(Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Charité in Berlin. Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. K. Bonhoeffer.)

Nachuntersuchung bei rezidivierender Chorea minor

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

vorgelegt von

Marta Seligmann
aus Köln

Tag der Promotion: 10. Oktober 1936

Druck: Paul Brandel, Berlin SO 16

523

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Professor Dr. Magnus.

Referent: Geheimrat Prof. Dr. K. Bonhoeffer.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535701_0101

Das Krankheitsbild, das man heute unter Chorea minor (Sydenham) versteht, gehört zweifellos zu den interessantesten Bildern der gesamten Pathologie des Kindesalters; und zwar sind es hier die noch immer unerklärte Pathogenese, die Häufigkeit der Krankheitsfälle, vor allem aber die Neigung der Chorea zu schweren Rezidiven, die unser Interesse erwecken. Die älteste Beobachtung dieser Krankheit in der Literatur soll von Benevieni († 1502) stammen. In Deutschland war es Gregor Horstius (1578—1636), Stadtphysikus in Ulm, der bereits im Jahre 1625 einen Fall beschrieb, wo es sich um ein junges Mädchen mit offenbar rezidivierender Chorea minor handelte. Es ist aber das Verdienst des berühmten englischen Arztes Thomas Sydenham (1624—1689), daß er die Chorea minor 1686 als eine charakteristische Krankheitseinheit abgrenzte und als erster diese aus dem Wirrwarr, in dem sich bis zum 17. Jahrhundert der Sammelbegriff „Veitstanz" befand, herausholte. Seit der Sydenham'schen Veröffentlichung — gerade jetzt kann sie ihr 250jähriges Jubiläum feiern — ist die Chorea Gegenstand zahlreicher Untersuchungen sowohl seitens der Vertreter der inneren Medizin und Kinderheilkunde als auch, besonders in der letzten Zeit, von seiten der Neurologen bzw. Psychiater. Aber trotz 250jährigen Studiums steckt man mit der Chorea noch vielfach im Problematischen. Schon die älteren Ärzte bemühten sich, das Krankheitsbild des Veitstanzes zu klären. Bereits 125 Jahre nach Veröffentlichung von Sydenham schrieb der Franzose Bouteille (1732—1816) in seiner Abhandlung über Chorea, daß an dieser Erkrankung alles eigentümlich sei, die Symptome sonderbar, die Ursache unbekannt, die Benennung drollig, die Behandlung problematisch.... — Es scheint uns nun, daß diese Worte, geschrieben um das Jahr 1810, noch heute von ihrem Sinn nichts verloren haben. Kihn konstatierte doch neuerdings in seinem Referat über „Probleme der Choreaforschung", daß die Schwierigkeiten in der Choreafrage jetzt größer denn je seien, und daß man von einer Lösung noch weit entfernt sei. Insbesondere betrifft dies die Pathogenese, Aetiologie und die Lokalisation der Erkrankung. Dagegen ist das klinische Bild im großen ganzen gut bekannt.

Die Erforschung der Chorea, insbesondere die Erfassung der jeweils vorhandenen pathologisch-anatomischen Veränderungen ist schwierig. Das liegt in ersterLinie daran, daß nur wenige Chorea-Fälle zur Sektion kommen, und zwar handelt es sich meist hier um solche Fälle, die im stürmischen Krankheitsverlauf zugrunde gehen oder an verschiedenen Komplikationen sterben. Bei den rezidivierenden bzw. zur Ausheilung gelangenden Fällen, was bekanntlich bei Chorea minor am häufigsten der Fall ist, kennt man dagegen die anatomischen Veränderungen am Zentralnervensystem nicht. Ja, es ist nicht ausgeschlossen, ob in solchen Fällen vielleicht nicht doch anatomische Residuen des Hirnprozesses überhaupt zurückbleiben. Man ist infolgedessen vielfach auf das klinische Bild und die Residuärsymptome angewiesen ,wobei selbstverständlich gerade die

Nachuntersuchungen der Postchoreatiker uns sehr wertvolle Daten liefern können.

Überblickt man nun die ziemlich reichhaltige Literatur über Chorea minor, so stellt man fest, daß die Zahl der Arbeiten, die speziell den Chorea-Katamnesen gewidmet sind, nicht groß sind. Es scheint uns daher gerechtfertigt, über eine Reihe von uns durchgeführten Katamnesen der rezidivierenden Chorea minor-Fälle, die in der Psychiatrischen und Nervenklinik der Charité (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bonhoeffer) in den Jahren 1920—1932 behandelt wurden, zu berichten.

Wir haben zur katamnesischen Nachuntersuchung insgesamt 14 Patienten ausgewählt, die in ihrem Kindes- bzw. Jugendalter wiederholt an Chorea minor erkrankt waren. Der zeitliche Abstand zwischen der ersten Beobachtung in unserer Klinik und der jetzigen Nachuntersuchung betrug 4—16 Jahre:

Katamnesendauer:

Jahre	Zahl d. Fälle	Jahre	Zahl d. Fälle
Bis 4	1	Bis 10	4
„ 5	2	„ 12	1
„ 7	3	„ 16	1
„ 8	2	Insgesamt:	14

Wenn wir die Anamnesen unserer Patienten durchmustern, so finden wir dort Daten, die den in der Literatur vorhandenen Zahlenangaben im großen ganzen wohl ähnlich sind. So sind in unseren 14 Fällen 10 Kranke weiblichen und 4 männlichen Geschlechts. Das Leiden bevorzugt auffallend das weibliche Geschlecht. Nach Bonhoeffer werden Mädchen etwa drei- bis viermal so häufig wie Knaben von der Krankheit betroffen, und im Lebensalter von 15 bis 30 ist die Beteiligung des weiblichen Geschlechts noch stärker. Im Material von Gött ist das Verhältnis von Knaben zu Mädchen bei erstmaliger Chorea-Erkrankung wie 1 : 2,5, und bei Chorea-Rezidiven sogar wie 1 : 4. Bei Babonneix ist das weibliche Geschlecht auf 85 Prozent der Choreafälle beziffert. Wollenberg berechnete unter 3595 Choreafällen das Verteilungsverhältnis der männlichen und weiblichen Patienten auf 1 : 2,2 bis 2,5. Ziemlich ähnliche Verhältnisse sehen wir in den Statistiken von Vogt, Salomon, T. H. Lewy, Ossipowa, Gorelik (1 : 2), bei Bogdanowicz (1 : 2,3), bei Wallace (1 : 2,7), Oppenheim (1 : 3). Brasch gibt unter 82 Fällen 49 weibliche (=59,7 Prozent) und 33 männliche (= 41,3 Prozent) Kranke. Auch Zambrano fand unter seinen 196 Choreatikern 59,7 Prozent Mädchen. Dagegen waren unter 232 Fällen von Meijers gleichviel Knaben und Mädchen, und in 25 Katamnesen, über die Krause kürzlich berichtete, nur 13 weiblichen und 12 männlichen Geschlechts; Kanarejkin und Lapin geben neuestens an, unter 47 Choreafällen 22 Knaben und nur 25 Mädchen gehabt zu haben. Solche Befunde sind jedoch vereinzelt, und es steht erfahrungsgemäß fest, daß Knaben im ganzen nicht so hochgradig befallen werden, wie Mädchen.

Nach Angaben verschiedener Autoren, scheint das männliche Geschlecht früher zu erkranken als das weibliche. So fand Wallace bei seinem unverhältnismägig großen Material (219 Fälle) das durchschnittliche Erkrankungsalter der Mädchen höher als das der Knaben. Nach Ossipowa erkranken die Mädchen am häufigsten im 13. Lebensjahr, die Knaben im 9.—13. Auch in unseren Fällen war die Ersterkrankung bei den Knaben im 9.—14. Lebensjahr festzustellen. Die Chorea minor ist also eine ausgesprochene Kinderkrankheit, und Bonhoeffer bemerkt, daß der kindliche und jugendliche Entwicklungszustand — vielleicht der des Gehirns — sowie auch die Zugehörigkeit zum weiblichen Geschlecht zweifellos für die Chorea-Erkrankung disponierende Momente darstellen.

Wie aus den Anamnesen unserer Patienten hervorgeht, ist die Chorea älterer Kinder nicht selten eben rezidiv einer früher überstandenen. Das bevorzugte Alter bei der Ersterkrankung entsprach hier dem zwischen 5—14 Jahren (11 Fälle), und nur in einem Fall war die Chorea im 3. und in zwei anderen im 19. bzw. 30. Lebensjahr zum ersten Male aufgetreten. Es wird einstimmig von den Autoren angegeben, daß Chorea minor am häufigsten im Alter von 5 bis 15 Jahren, selten früher oder später vorkommt. So wurde in dem großen Material der Bonhoeffer'schen Klinik nur einmal die Ersterkrankung im 3. Lebensjahr notiert, wobei ein Erinnerungsfehler der Mutter des Patienten nicht ausgeschlossen war. Ebenso liegen über angeborenen Veitstanz ganz vereinzelte Beobachtungen vor, wie z. B. von Foerster und Lewandowski, und neuestens berichteten Urechia und Elekes über eine 36jährige Frau, die angeblich von Geburt an, an Chorea gelitten hat. Nach C. und O. Vogt ist mit einiger Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß die Entwicklung des kindlichen Gehirns und besonders der Stammganglien wohl zu einer gewissen Reife vorgeschritten sein muß, ehe choreatische Bewegungsstörungen möglich werden.

Bereits in der älteren Literatur wurde die Frage nach der Beziehung von Chorea-Erkrankungshäufigkeit zur Jahreszeit zur Diskussion gestellt. Häufig wird nun das erste Frühjahr als eine hierfür bevorzugte Zeit angegeben, jedoch sind die diesbezüglichen Angaben verschiedener Autoren nicht ganz übereinstimmend. So fand Wollenberg im ersten Quartal des Jahres 47,7 Prozent, im zweiten 26,6 Prozent, im dritten 8,2 Prozent und im vierten 22 Prozent der Chorea-Erkrankungen. F. H. Lewy hält die Zeit vom Februar bis Mai als für das Auftreten der Chorea die günstigste, also die Jahreszeit, in welcher auch die rheumatischen Infektionen am häufigsten vorkommen. Nach Lenart fällt das Maximum der Chorea-Erkrankungen in die Monate Januar bis März, in die Zeit der „hormonalen Frühjahrskrisen". Auch Nordgren stellte das Maximum der Choreafrequenz im Januar bis März, das Minimum Juni bis August; nach Brasch wird die Chorea besonders häufig im Oktober und Dezember bis Februar, nach Kanarejkin und Lapin im Januar bis April, nach Zambrano im ersten und

letzten Viertel des Jahres, nach Gorelik im Winter und Frühling beobachtet. Man kann also im allgemeinen annehmen, daß hier eher die kalte und nasse, als die warme und trockene Jahreszeit in Betracht kommt. Bei unseren Patienten war die jahreszeitliche Verteilung, soweit wir es aus den Anamnesen eruieren konnten, vorwiegend das erste, zweite und das vierte Jahresquartal; bei Rezidiven fiel das Maximum auf die Monate Januar bis April und Dezember.

Bevor wir nun an der Hand unserer klinischen Daten sowie der neueren Literatur auf die noch zurzeit vielumstrittenen Fragen der Aetiologie und Pathogenese näher eingehen und über Krankheitsverlauf bzw. die Ergebnisse unserer Nachuntersuchung berichten, lassen wir zunächst die Anamnesen bzw. Katamnesen von 14 eigenen rezidivierenden Choreafällen folgen.

Fall 1: Gertrud Gr., geb. 18. 7. 1912.

Erste Untersuchung am 12. 1. 1928. Vater starb an Schwindsucht; Mutter und drei Geschwister, alle gesund. Keine Nerven- und Geisteskrankheiten in der Familie.

Eigene Anamnese. Normale Geburt. Normal entwickeltes Kind. In der Schule gut gelernt. Häufig Halsentzündungen. 1922, **mit 10 Jahren zum ersten Male Veitstanz.** Sie lag etwa 3—4 Wochen zu Bett, dann ließ das Zucken nach; es wurde aber nicht mehr ganz gut: „sie blieb zapplig, was sie vorher nicht war."

April 1927 Diphtherie. Mit Serumbehandlung war sie in einer Woche wieder gesund. Juni 1927 Mumps. Seit dieser Zeit „hat sie Knuddel am Halse" und spricht heiser. Danach zweimal Kehlkopfkatarrh.

Mit 14 Jahren Stellung in einem Haushalte. Die Unruhe steigerte sich dort, sie konnte gar nicht recht arbeiten und ließ viel fallen, worauf die Mutter sie wieder nach Hause nahm. Im Laufe des Sommers 1927 traten nach körperlichen Anstrengungen, wie Heben von schweren Kartoffelsäcken usw., wieder Zuckungen auf. Sie machte Greifbewegungen mit der rechten Hand und gewöhnte sich daran, alles links auszuführen. Sie schlug viel Geschirr entzwei und klagte über Reißen in den Beinen. Dieser Zustand verschlimmerte sich immer mehr.

Status (12. 1. 1928): Großes, kräftiges 15jähriges Mädchen. Leichte choreatische Unruhe, die im Liegen, bei Nichtbeobachtung sistiert, bei Beobachtung zunimmt und sich dann in gelegentlichen Zuckungen des Kopfes, Innenrotation der Beine, Zehenbewegungen äußert. Bei Bewegung: Steigerung der unkoordinierten Bewegungen besonders des linken Armes. Keine Mitbewegungen. Kein Grimassieren. **Innere Organe:** o. B. **Psychisch:** o. B. **Arme:** Adiodochokinese beiderseits gut. Beiderseits Hypotonie der Arm- und Beinmuskulatur. Achillessehnen-Reflex herabgesetzt. Bei starken Bewegungen Schmerzen im Hüftgelenk. **Gang:** Hastige Bewegungen mit gelegentlicher choreatischer Unruhe des Kopfes und der Arme und leichten Drehbewegungen des Rumpfes.**Behandlung:** Bettruhe, Sol. Fowleri. **Verlauf:** Während des klinischen Aufenthaltes erkrankte die Patientin an einer Halsentzündung und wurde tonsillektomiert. Bei ihrer Entlassung am 2. März 1928 nur noch leichte Verlegenheitsbewegungen mit Kopf und Schultern.

Rezidiv. Zweite Aufnahme in der Klinik: 18. 9. 1928 bis 23. 10. 1928. Seit Juli 1928 zappelt die Patientin wieder; sie sei so fahrig mit den Händen, sie habe nichts mit den Fingern festhalten können und ließ viel Geschirr fallen. Beim Essen habe sie viel verschüttet. Die Sprache habe sich langsam verändert; sie habe so schnel und unordentlich gesprochen, daß man sie kaum habe verstehen können. Ihr Gang sei schlenkernd, ihre Bewegungen in Armen und Beinen ausfahrend.

Während dieser Zeit sei sie sehr ängstlich geworden, oft habe sie geklagt, „es komme ihr so schwer von den Füßen herauf". Ihr Schlaf sei schlecht; der Appetit gut. Niemals mehr Schluckbeschwerden. Aus dem damaligen Befunde sei folgendes angeführt: die Sprache undeutlich, klosig. Zunge wird gerade vorgestreckt, kann aber nicht längere Zeit ruhig gehalten werden, schiebt sich bald nach rechts, bald nach links, bald vorwärts, bald rückwärts. Choreatische Unruhe in den vier Extremitäten ohne Bevorzugung einer Körperhälfte. Starke Hypotonie; lose Schulter, Überstreckbarkeit der Finger in den Grundgelenken. **Behandlung:** Isolierung. Arsen. — **Entlassung** am 23. 10. 1928, gebessert. Sprache leicht klosig, etwas näselnd. Ganz selten plötzliche Kontraktionen in den Zehenstreckern.

Nachuntersuchung im Mai 1936:

Die Patientin merkte nach dem Verlassen der Klinik nichts mehr von der Unruhe, nur die Sprache hatte gelitten. Sie stotterte häufig und stieß mit der Zunge an; dies verschlechtert sich besonders, wenn sie sich ärgert. Sie regt sich sehr leicht auf, ist sehr empfindlich: „es darf ihr keiner etwas sagen, sonst weint sie sofort." Bei ihrer Arbeit: Fleischhauen und Wurstaufschneiden, ist sie sehr sicher „nur darf die Kundschaft nicht mäkeln".

Im vergangenen Jahre (Sommer 1935) wollte sie in ihren Ferien in Ahlbeck an einem Gymnastikkursus teilnehmen, aber nachdem sie zwei Tage geturnt hatte, wurde sie schlapp und zapplig. Sie war furchtbar matt und legte sich zwei Tage ins Bett, danach erholte sie sich wieder vollkommen. Beim Schwimmen merkte sie gar keine Beschwerden. Sie wagt sich allerdings nicht weit heraus, da sie sehr ängstlich ist. Ihre Ängstlichkeit sei auffallend. Sie fürchtet sich, wenn sie allein im Zimmer schläft, bekommt dann Albdrücken, und meint, dann immer Schritte zu hören. In ihrem Heimatsdorfe, dessen Straßen unbeleuchtet sind, faßt sie abends nicht den Mut, allein das Haus zu verlassen. In den ersten Jahren nach ihrer Entlassung litt sie häufig ohne jeglichen Anlaß an Schwermut. Sie hatte das Gefühl, als ob sich alles in ihrem Kopf drehte, wurde schwindlig und dachte: „Was soll nur aus mir werden." Seit zwei Jahren ist sie nun verlobt und sieht mit andern Augen in die Welt. Sie ist jetzt viel robuster und lebenslustiger; die Zustände sind ganz vorüber. Menses regelmäßig 10 T/4 W gar keine Beschwerden. Sie schläft gut, hat sehr guten Appetit und nahm in den letzten Jahren etwa 10 kg an Gewicht zu. Schwitzt viel.

Status (Mai 1936): **Somatisch:** Mittelgroßes, kräftig gebautes 24jähriges Mädchen in sehr gutem Ernährungszustande. Gut entwickelte Muskulatur, Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Feuchte warme Hände. Kein Dermographismus. **Kopf:** Frei beweglich nach allen Seiten. Nirgends druck- bzw. klopfempfindlich. Augenbewegungen frei nach allen Richtungen. Kein Nystagmus. Pupillen bdsts. gleichweit, rund, reagieren träge auf Licht und Konvergenz. Zunge zittert stark beim Vorzeigen, weicht aber nicht nach der Seite ab. **Rachen:** O. B. Gaumensegel hebt sich gleichmäßig. **Hals:** Keine Drüsenschwellungen; keine Struma. **Thorax:** Atemexkursionen gleichmäßig gut. **Pulmones:** Voller Klopfschall, vesikuläres Atemgeräusch. **Cor:** Grenzen normal, Töne rein, keine pathologischen Geräusche. **Abdomen:** flach, mäßige Fettpolster.Bauchdeckenreflexe: r.-l., gut auslösbar. **Obere Extremitäten:** Radius-Periost Reflex + r.-l., Triceps S.-Reflex + r.-l. Sensibilität, Trophik und Motilität — gut, o. B. Finger - Nasenversuch bdtst. gut ausgeführt. **Leichte** Hypotonie in allen Gelenken. Keine Mitbewegungen. **Untere Extremitäten:** Patellar S.-Reflex: links ein wenig gesteigert, Achilles-S.-R. r.-l. +, kein Babinski, keine pathologischen Reflexe. Knie-Hackenversuch bdsts. gut ausführbar. Leichte Hypotonie. Sensibilität, Trophik und Motibilität: gut, o. B.

Beim Sprechen von S-Lauten stößt die Patientin mit der Zunge an. Ihr Gesicht ist beim Reden sehr unruhig: Zuckungen im Bereich des Mundes, Augenzwinkern, Lippenflattern.

Das **psychische Verhalten** ist normal.

Falle 2: Charlotte Sch., geb. am 25. 1. 1911.

Erste Untersuchung am 18. 8. 1920. Vater: 37 Jahre alt, mit 15 Jahren Nervenschlag, seither rechtsseitig gelähmt, etwas beschränkt. Mutter: 40 Jahre alt, leberleidend. Drei Geschwister: 1. 5¼ Jahr, gesund. 2. 2¼ Jahr, schwächlich, fängt erst jetzt an zu laufen. 3. 5 Monate, schwächlich. Ein uneheliches Kind der Mutter starb mit 6½ Jahren an Herz- und Nervenleiden, war ganz gelähmt. Keine Familienerkrankungen bekannt, keine Geschlechtskrankheiten.

Eigene Anamnese: Patientin ist als erstes eheliches Kind der Mutter, normal geboren; lernte mit 1½ Jahren laufen, vorher sprechen. Mit vier Jahren Windpocken, mit sieben Jahren Masern.

Vor einem Jahre klagte sie über Schmerzen in den Beinen beim Treppensteigen. Sie lernte in der Schule sehr gut, ist sehr gewandt, ruhig, nicht ausgelassen. Sie spricht nicht im Schlafe, hat schlechte Träume, kein Einnässen, keine Krämpfe.

Vor 14 Tagen merkte die Mutter, daß sich das Kind komisch anstellte. Wenn sie etwas machen sollte, warf sie sich zur Erde. Sie schlenkert mit den Armen, hatte in der rechten Hand gar keine Gewalt mehr und konnte daher in der Schule gar nicht mehr schreiben. Beim Essen lief ihr alles vom Löffel; sie machte zerrende Bewegungen mit dem Munde. Die Sprache wurde schlecht, die Zunge fiel vor. Besonders unruhig sei der rechte Arm. Beim Gehen knickte sie nach wenigen Schritten zusammen. Der Schlaf wurde sehr unruhig, der Appetit schlecht; sie ist weinerlich und ungeduldig.

Status: Blasses, neunjähriges Kind, Größe dem Alter entsprechend. Guter Ernährungszustand. — Ständig unregelmäßige Zuckungen der Gesichtsmuskulatur, drehende Bewegungen des Rumpfes, unkoordinierte Bewegungen der Extremitäten, besonders der Finger. Durcheinanderschlagen der Beine, regellos schleudernde Bewegungen dr Arme, rechts stärker als links. **Kopf:** Nirgends Druck- oder Klopfempfindlichkeit. Beim Vorstrecken der Zunge hin- und herrollende Bewegungen. Beim Blick nach links folgt der linke Bulbus nicht vollständig. **Cor:** Linke Grenze in der Medioclaviculariinie. Systolisches Geräusch über allen Ostien. Aktion ruhig, regelmäßig. **Extremitäten:** Tonus herabgesetzt, besonders auffallend im rechten Beine. Beim Finger-Nasenversuch mit der rechten Hand ausfahrende Bewegungen und Wackeln. Beim Knie-Hackenversuch beiderseits ausfahrende Bewegungen. **Psychisch:** O. B. **Medikation:** Sol. Fowleri, Bettruhe. — Nach etwa sechswöchentlichem klinischen Aufenthalt Entlassung (am 16. 10. 1920). Es besteht noch leichte Affekterregbarkeit; die Reflexe der unteren Extremität sind ziemlich lebhaft.

Rezidiv. Zweite Aufnahme mit 18 Jahren am 26. 3. 1929. **Poliklinische Nachuntersuchung:** Nach Angaben der Mutter hatte sie mit zwölf Jahren (1923) einen **Rückfall;** sie lag damals fünf Wochen im Krankenhaus Moabit. Damals war vornehmlich die rechte Seite betroffen. In den folgenden Jahren nicht völlig unauffällig, immer besonders albern und reizbar. Vor ewa acht Wochen sei sie auf der Eisbahn gefallen, wonach eine Unterleibsblutung auftrat; angeblich kein Abort. Seit drei Wochen Einsetzen der Bewegungsunruhe in den Armen bzw. am Munde. Verdrehen der Augen. Ständiges Herumhopsen. Sie sei sehr reizbar geworden, konnte ohne Grund über alles weinen; lacht häufig und ohne Anlaß, albern. Sie ist bockig und unzufrieden. Sie konnte ihre Kontorarbeit nicht mehr bewältigen. Schlaf ist nicht gestört.

Status: Mittelgroßes Mädchen in gutem E.-Z. Allgemeine körperliche Unruhe, die sich bei Beobachtung verstärkt. Iml Gesicht, an den Extremitäten und am Rumpf sind kurze, ruckartige, unwillkürliche Bewegungen zu beobachten, meist rechts stärker als links. Heben der Nasenflügel, Breitziehen des Mundes, nicht planmäßige Blickbewegungen. Affektlage inkontinent. Häufig verlegenes kindisch-anmutendes Lachen, das übermäßig lange anhält. Andererseits wird schon durch nichtigen Anlaß längeres

Schluchzen ausgelöst. **Kopf:** Leichter Strabismus concomitans convergens. N.-Facialis: beiderseits die oben beschriebenen Zuckungen. Zunge frei beweglich. **Cor:** Systolische Unreinheit über der Spitze. **Obere Extremitäten:** Beiderseits leichte Hypotonie. Beiderseits Mitbewegungen bei Händedruck. **Untere Extremität:** O. B. Alle Reflexe: O. B. **Sprache:** Beim Zählen gelegentlich Endsilben verloren, spricht nach kurzem Stolpern weiter. Am 2. 5. 1929 geheilt entlassen.

Nachuntersuchung im Juli 1936.

25 Jahre alt. Nach dem Verlassen der Klinik merkte die Patientin nichts mehr von ihrer Unruhe. In der letzten Zeit ist sie nur ein wenig nervös geworden und hat Herzbeschwerden. Sie fühlt nach Überanstrengung nadelstichartige Schmerzen in der Herzgegend. Sie überarbeitet sich leicht, dann wird es ihr manchmal grün und blau vor den Augen und sie meint in einen Abgrund zu stürzen. Auch die Sprache ist dann undeutlich. Sie stößt mit der Zunge an, und der Ton bleibt oft fort. Sie findet sich geschickt; ihre rechte Hand ermüdet aber leicht beim Maschinenschreiben, und besonders beim Klavierspielen wird sie sehr dadurch gestört. Häufig hat sie Augenflackern. Sie ist leicht verletzbar, darf nicht böse angefahren werden, sonst weint sie gleich. Durch Ruhe geht alles fort. Sie kann keinen Sport ausüben, da sie leicht ermüdet.

Status: Mittelgroßes, grazil gebautes Mädchen in gutem Ernährungs- und Kräftezustande. Gering entwickelte Muskulatur. **Kopf:** Frei beweglich nach allen Seiten. Nirgends Druck- oder Klopfempfindlichkeit. Nerven: V., VII., XII.: O. B. Augenbewegungen frei. Linker Bulbus folgt nicht ganz beim Blick nach links. Kein Nystagmus. Pupillen gleichweit. Licht- und Convergenz-Reaktion o. B. **Zunge:** O. B. **Pulmo.** und **Cor:** O. B. Untere Bauchdeckenreflexe nicht auslösbar. **Obere Extremitäten:** Rechts: Starke Hypotonie und Flexibilität in allen Gelenken. Links: Leichter Tonusverlust. **Reflexe:** O. B. Beim Finger-Nasenversuch rechts unsichere Bewegungen, links zwanglos. Sensibilität, Troph., Motilität: Gut. Keine Mitbewegungen. **Untere Extremitäten:** Patellarsehnenreflex: Rechts ein wenig gesteigert, links schwer auslösbar. Achillessehnenreflex pos., Babinski neg. Leichte Hypotonie links, rechts o. B. Sensibilität, Trophik, Motibilität: O. B. Knie-Hackenversuch beiderseits gut durchführbar. **Psychisch:** Kluges, sympathisch wirkendes Mädchen.

Fall 3: Franz Th., geb. am 27. 7 .1920.

Erste Untersuchung am 22. 2. 1930. Vater gesund. Mutter leidet an Migräne. Keine Nerven- und Geisteskrankheiten in der Familie.

Eigene Anamnese: Normale Geburt. Gesund, entwickelte sich gut. Immer vergnügt und lebhaft. Kinderkrankheiten: Masern, Keuchhusten, Windpocken. Lernt gut, war nie nervös. **Im Juni 1928** trat ohne jede Ursache Augenzwinkern auf, das etwa ein halbes Jahr anhielt. Danach verschwand es vollständig, aber stattdessen entwickelte sich allgemeine körperliche Unruhe. Die Schrift wurde unordentlich, die Hand machte ausfahrende Bewegungen. Er wurde in der Schule unaufmerksam und seine Leistungen ließen nach. Allmählich trat eine Schwäche des rechten Armes auf, Zuckungen im Gesicht, Verziehen des Mundes. Die Sprache wurde leise und lallend. Schlucken und Essen ging gut. Der zugezogene Arzt verschrieb Blutan und Bettruhe. — Anfang Februar 1929 akute Verschlimmerung, Schlenkern der Beine, so daß Pat. gar nicht gehen konnte. Daher 8. 2. 1929 bis Ostern Krankenhausaufenthalt. Er wurde mit Arsenspritzen behandelt. Dort zog er sich eine Diphtherie zu. Herz- und Gelenkerkrankungen traten nicht auf. Allmähliche Besserung. **Im November 1929** begann die Unruhe wieder, zuerst um den Mund herum, dann in den Händen und Füßen; Drehbewegungen, Spreizen der Finger, Fallenlassen von Gegenständen. Hauptsächlich rechter Arm, aber beide Beine beteiligt. Die Sprache wurde lallend. Er schlief schlecht ein, war im Schlafe ganz ruhig. Allmählich Verschlechterung. Appetitverlust. Die Verrenkungen des Körpers wurden immer schlimmer, weites Ausholen mit den Armen; man

meinte, er müsse beim Stehen sein Gleichgewicht verlieren. Unmotiviertes Lachen und Weinen in den letzten 14 Tagen.

Status: Dem Alter (9 Jahre) entsprechendes gut entwickeltes Kind in genügendem Ernährungszustande. Körper in dauernder leichter Unruhe, die Schultern zucken, der Kopf fährt manchmal zur Seite und halb nach hinten; die Arme machen schleudernde Bewegungen, die Beine überstrecken sich plötzlich in den Knieen, schleudern hoch in den Hüften. Im Gesicht Grimassieren, nach etwas Blinzeln der Augen. In der Aufregung der Ankunft stärkere Unruhe als bei der Unterhaltung. Unruhe der Finger fast nur rechts. **Kopf:** O. B. Zunge etwas unruhig beim Vorzeigen. **Cor:** 1. Ton an der Spitze unrein. **Obere Extremitäten:** Beiderseits ausgesprochene Hypotonie. Grobe Kraft o. B. Rechts: Schleuder- und Drehbewegungen der Arme, Drehen und Spreizen der Finger. Sehr ungeschickt bei Fingerbewegungen rechts, auch wenn keine unwillkürlichen dazwischen treten. Links: Ganz gut. Finger-Nasenversuch: Beiderseits etwas ausfahrend und schlenkernd. Ziel wird aber erreicht und festgehalten. **Untere Extremitäten:** Ausgesprochene Hypotonie, links stärker als rechts. Mitbewegung des jeweils untersuchten Beines. Sehnenreflexe: O. B. Bei Prüfung des Babinski'schen Reflexes, nach deutlicher Plantarflexion aller Zehen, nach beiderseits Fluchtbewegung mit Dorsalstellung aller Zehen und des Fußes. Knie-Hackenversuch: Beiderseits etwas ausfahrende Bewegungen. Gang unsicher infoge der Schleuderbewegungen. **Psychisch:** Zutraulich und vergnügt. **Medikation:** Bettruhe, Isolierung, Besuchs- und Spielverbot. Allmähliche Besserung. Bei **Entlassung** (26. 3. 1930) gelegentlich schwache Zuckungen im Gesicht. Bei Händedruck rechts: Mitbewegung links.

Rezidiv: Zweite Aufnahme in die Klinik am 5. 1. 1931. Seit 14 Tagen wieder zapplig. Den Sommer über hatte sich die Unruhe nach und nach gelegt; Patient fühlte sich wohl und munter. Vor vier Wochen fiel dem Lehrer auf, daß er schlechter schrieb, er wurde flüchtig, war sehr reizbar, weinte bei jeder Kleinigkeit. In der letzten Zeit begann er wieder zu zappeln, ließ alles aus der Hand fallen, konnte nicht mehr mit der rechten Hand essen, verschlabberte sich, sprach lallend, stolperte beim Gehen. Er fünf Wochen gebessert entlassen.

Status: Leichte choreatische Unruhe in allen Extremitäten und im Gesicht. Schneidet Grimassen; verzieht die Mundwinkel, kneift ein Auge zu, schnalzt. Sprache nicht beeinträchtigt. Im Bereiche der Extremitäten zeigt sich die Unruhe fast nur in den distalen Abschnitten, in den Zehen und Fingern. Mitbewegungen beim Händedruck. Hypotonie aller Extremitäten. Geht schlenkrig, setzt die Füße unregelmäßig auf. Kommt beim Umdrehen gelegentlich ins Stolpern. Macht mit dem rechten Arm auffallend wenig Mibewegungen. **Cor:** Aktion unregelmäßig, Töne rein. Funktionelle Extrasystolie. **Psychisch:** Nicht auffällig, zufrieden, fühlt sich gesund. Nach fünf Wochen gebessert entlassen.

Nachuntersuchung: Juni 1936.

Im Frühjahr 1933 trat wieder ein Rückfall des Veitstanzes auf, vor allem wurde dieses Mal die Sprache ergriffen, sie war lallend. Der Junge war reizbar und fahrig; er erholte sich aber unter der Pflege seiner Mutter in wenigen Wochen vollständig. Seit der Zeit ist er ausgeglichen und ruhig. Er ist jetzt in der Hitler-Jugend, turnt viel, macht Wanderungen, die ihm große Freude machen und wo er auch seinen Mann steht. 1934 kam er zu einem Tischler in die Lehre. Der Meister ist sehr zufrieden mit ihm, er ist geschickt und fleißig. 1935 wurde er einmal bei der Arbeit ohnmächtig. Der Arzt stellt ein Magengeschwür fest. Er lebt seitdem Diät und fühlt sich sonst sehr wohl. Keine Gelenk- und Halsschmerzen.

Status: 15jähriger, kräftig gebauter Junge in sehr gutem Ernährungszustande. Gut entwickelte Muskulatur. Haut- und Schleimhäute gut durchblutet. **Kopf:** Lidflattern bei geschlossenen Augen, sonst o. B.. **Innere Organe:** O. B. **Obere Extremitäten:** Starke Hypotonie im rechten Arm; links normale Verhältnisse. Finger-Nasenversuch gut ausführbar. Keine Mit-

bewegungen. **Untere Extremitäten:** O. B. **Psychisch:** Der Junge macht einen klugen, ausgeglichenen Eindruck.

Fall 4: Erika He., 11 Jahre alt.

Erste Aufnahme in der Poliklinik am 27. 5. 1926. Vater und Mutter gesund. Keine Familienkrankheiten.

Eigene Anamnese: Normale Geburt. Lernte rechtzeitig laufen und sprechen. Sie lernt gut. Kinderkrankheiten: Nur Masern. Sehr lebhaftes und zappeliges Kind „der reine Junge, was Turnen und Springen anbetrifft". Gleichzeitig sehr empfindlich; wenn man ihr was sagt, faßt sie es gleich falsch auf und weint sofort. Sie fühlt sich sehr leicht zurückgesetzt. Sie ist sehr aufgeweckt, hat an allem Interesse, liest viel. — Um Ostern herum fiel der Mutter auf, daß das Kind noch empfindlicher und zappliger als sonst war. Sie klagte über Kopfschmerzen und Schluckbeschwerden. Manchmal zuckte es im Gesicht und in den Schultern. Beim Anziehen stellte es sich ungeschickt an. Sie ließ vieles fallen. Beim Essen konnte sie wegen der hastigen Bewegungen nicht den Löffel zum Munde führen. Nach jedem Bissen holte sie krampfhaft Luft. Die Sprache wurde immer langsamer, war zeitweilig fast unverständlich. Das Kind weinte bei jeder Gelegenheit. Der Gang wurde schlecht, sie hatte die Beine nicht in der Gewalt und stieß sich andauernd. Die Zuckungen betrafen in der Hauptsache die rechte Seite. Kein Fieber. Schlaf unruhig. Schwitzt viel, Appetit gut.

Status: (27. 5. 1926): Grazil gebautes Kind. **Kopf:** Alles o. B. Cor: Spitzenstoß hebend, Grenzen nach links verbreitert. Systolisches Geräusch an der Spitze. 2. Pulmonalton akzentuiert. **Abdomen:** O. B. **Obere Extremittäten:** R.P.R. + r.-l.; T.S.R + r.-l. Tonus beiderseits deutlich herabgesetzt. Coordination durch choreatische Unruhe gestört. Sensibilität, Motorik, Trophik: O. B. Mitbewegungen bei Handdruck. **Untere Extremitäten:** P.-S.-Reflex: Schwach; Tonus herabgesetzt beiderseits. **Gang:** Ausfahrende Bewegungen in beiden Beinen. Beim Liegen tritt eine mäßig starke choreatische Bewegungsunruhe, haurptsächlich im rechten Beine auf, im schwächeren Grade auch im linken Bein, in beiden Armen, vereinzelt auch im Gesicht. **Medikation:** Arsen, Bettruhe.

Rezidiv: Zweite Aufnahme am 4. 4. 1928. Nach ihrer Genesung vor zwei Jahren war die Patientin ruhig; nur wechselte häufig die Stimmung. Seit dem Herbst litt sie viel an Nasenbluten, wurde dann sehr blaß. Sie regte sich leicht auf und bekam dann Kopfschmerzen, manchmal schon am frühen Morgen; sie sieht dann einen hellen Fleck, nicht halbseitig. Die Schulklasse ist ihr zu lebhaft und zu laut. Sie kann keine lauten Gespräche vertragen, auch Gerüche stören sie sehr. Ekelt sich leicht, errötet schnell. Sehr empfindsam, kann keinen leiden sehen, weint leicht. Schläft sehr unruhig; kein Pavor. Sehr ängstlich, nicht gern allein, schüchtern. Lernt gut und ist sehr gewissenhaft. Keine Neigung zu Anginen. **Befund:** Vasolabil. **Cor:** O. B. Keine ausgesprochene Hypotonie. Vereinzelt choreatische Zuckungen, besonders rechts. Mitbewegungen rechts, bei Händedruck links. **Psychisch:** Etwas schüchtern, verlogen.

Nachuntersuchung Juli 1936.

21 Jahre alt. Seit ihrer Genesung, 1928, fühlt sich die Patientin ganz gesund. Sie ist zurzeit Kontoristin und kann ihre Arbeit im allgemeinen gut bewältigen. Nur wird sie leicht kribbelig, regt sich über Kleinigkeiten auf und läßt sich nichts gefallen. 1935 nahm sie durch Überanstrengung 10 Pfund ab, der Arzt sagte, ihr Herz wäre zu klein. Jetzt wird sie auch leicht schwindlig. Nie Kopfschmerzen. Sie ist sehr geschickt und turnt sehr gut.

Status: Großes, grazil gebautes Mädchen in ausreichendem E.-Z. und K.-Z. **Kopf:** O. B. **Cor:** Aktion beschleunigt, sonst o. B. **Abdomen:** Bauchreflexe nicht auslösbar beiderseits. **Extremitäten:** Keine Hypotonie, keine Mitbewegungen. Reflexe: O. B. **Psychisch:** Normal, freundlich.

Fall 5: Liselotte Wa., 8 Jahre alt.

Erste Untersuchung in der Poliklinik am 25. 1. 1926. Vater sehr nervös. Starker Trinker. Mutter und Geschwister gesund. Keine Nerven- oder Geisteskrankheiten.

Eigene Anamnese: Normale Geburt, mit 1¼ Jahr laufen gelernt, früh gesprochen. Mit vier Jahren Masern; mit sechs Jahren Grippe. **Dezember 1924** Mandelentzündung, die etwa 14 Tage dauerte. Anschließend daran Zuckungen, zuerst im rechten Arm und rechten Bein, später am ganzen Körper. Vom Arzt wurde Veitstanz festgestellt. Das Kind war sehr unruhig, weinte viel; drei Wochen konnte es nicht sprechen. Nach einem Vierteljahre Heilung. Bis Dezember 1925 keinerlei Krankheitserscheinungen. Dann traten Zuckungen in der rechten Hand auf. Die Feder rutschte aus beim Schreiben. Auch Gesicht und Beine zuckten. Der Mutter war schon seit mehreren Wochen aufgefallen, daß das Kind unruhiger und quengliger wurde, abends früher als sonst ermüdete, trotzdem aber über Schlaflosigkeit klagte. Es ist lebhaft, geistig rege, lernt gut, nicht besonders empfindlich.

Status (25. 1. 1926): Dem Alter entsprechend entwickeltes Kind. **Kopf:** Pupillen weit, Cornealreflex herabgesetzt, sonst o. B. **Cor:** Spitzenstoß etwas nach links verlagert. Obere und **untere Extremitäten:** Tonus beiderseits herabgesetzt, mittelstarke choreatische Unruhe, die alle vier Extremitäten betrifft, zuweilen auch die Lippenmuskulatur. Bei Händedruck starke Mitbewegungen auf der entgegengesetzten Seite. Außer in den Extremitäten, auch ausgesprochene Hypotonie im Schultergürtel. **Medikation:** Arsen, Bettruhe.

Nachuntersuchung Juli 1936.

19 Jahre alte Telefonistin. Patientin litt häufig an Halsentzündungen. 1932 wurden die Tonsillen entfernt, seither völlig gesund. Sie ist im BDM., wandert und turnt viel, kennt keine Müdigkeit. Sie handarbeitet sehr gut. Nie Kopfschmerzen. Sie ist sehr empfindlich, leicht gereizt.

Status: Mittelgroßes, kräftig gebautes Mädchen in gutem Ernährungszustande. **Kopf:** Augen alles o. B. Zunge zittert stark beim Vorzeigen. **Cor:** Aktion beschleunigt, unregelmäßig. Grenzen normal, Töne rein. **Abdomen:** Reflex + r.-l. **Obere Extremitäten:** R. P.-R.: r.-l. +; T.S.-R.: r.-l. +. **Links:** Grobe Kraft (rechts, Hypotonie) rechts. Finger-Nasenversuch fällt links sehr schwer, ungenau. Dagegen rechts o. B.. Keine Mitbewegungen. **Untere Extremitäten:** Patellarsehnen-Reflex rechts schwer auslösbar; links: + o. B. Achillesehnen-Reflex o. B. Kein Babinski. Hypotonie links stärker als rechts. Knie-Hackenversuch gut ausführbar. Beim Sprechen Zuckungen im Bereiche des Mundes. **Psychisch:** Pat. macht einen mürrischen Eindruck.

Fall 6: Dora Ni., geb. 14. 3. 1915.

Erste Untersuchung in der Poliklinik am 3. 3. 1926. Vater gesund, Mutter ebenfalls. Ein Vetter itt vor drei Jahren an Veitstanz.

Eigene Anamnese: Normal geboren. Frühzeitig Laufen und Sprechen gelernt. Immer lebhaftes Kind. Mit 6¼ Jahren drei Monate lang **Gelenkrheumatismus.** Danach stellte der Schularzt einen leichten Herzfehler fest. Sie hatte keine weiteren Beschwerden am Herzen. Sie spielte gern auf der Straße, turnte gut, nie ängstlich oder schüchtern, „macht alles mit". Immer sehr empfindlich, „zieht einen Flunsch" bei Vorwürfen der Mutter, fühlt lich leicht zurückgesetzt, hat wenig Freundinnen, spielt lieber mit Jungens. Sie lernt gut, ist eine der besten in der Begabtenklasse; liest viel, hat für alles Interesse.

Sylvester 1925 Gelenkrheumatismus; lag fünf Wochen im Krankenhaus. Sie ging dann wieder zur Schule, aber der Mutter fiel auf, daß sie die Arbeiten so langsam machte. Die Lehrerin beklagte sich über die schlechte Schrift. Das Kind weinte leicht, war niedergeschlagen und

apathisch. Vor etwa 10 Tagen traten Zuckungen im linken Arm und Bein auf; jetzt auch in der rechten Seite. Bei Beobachtung verstärkt sich die Unruhe. Auch im Gesicht Zuckungen um den Mund. Die Sprache war zeitweise „als wenn sie lallt und das Letzte verschlucken will". Beim Gehen knickt sie oft ein.

Status: Gut entwickeltes 10 Jahre altes Kind in gutem Ernährungszustande. Kopf: O. B. **Cor:** Nach links verbreitet. Systolisches Geräusch an der Spitze, 2. Pulmonalton verstärkt. **Abdomen:** Reflexe o. B. **Obere Extremitäten:** R. P.-Reflex und Tr.-Sehnenreflex beiderseits pos. o. B. Tonus herabgesetzt, besonders im Schultergefühl. Coordination gestört durch choreatische Bewegungen links und rechts. **Untere Extremitäten:** Reflexe o. B. Tonus herabgesetzt, jedoch weniger als oben. Coordination durch choreatische Bewegungen gestört. **Medikation:** Arsen, Bettruhe. Nach fünf Wochen geheilt.

Rezidiv. 2. Aufnahme: 26. 10. 1927. Seit acht Tagen bemerkte die Mutter, daß die linke Hand und auch das linke Bein unruhig sei. Sie spreche wie mit einem Kloße im Munde. Befund derselbe, wie bei der 1. Aufnahme. Funktionelles Herzgeräusch. Medikation wie oben. Nach zwei Monaten spontan keine Zuckungen mehr.

Nachuntersuchung: Juni 1936.

21 Jahre altes Mädchen. Im Anschluß an ihren Veitstanz 1927 verschlechterten sich ihre Augen zunehmend. Auch die rheumatischen Beschwerden verschwanden nicht ganz. 1935 lag sie einen Monat wieder mit Gelenkrheumatismus und ihr Herz hat sich mit der Zeit auch verschlechtert. Sie hat oft Krämpfe in der Herzgegend. Sie wurde Stenotypistin und ist sehr flink; nur manchmal bekommt sie ein totes Gefühl in beiden Armen. Sie turnt gern, aber Klimmzüge fallen ihr besonders schwer. Sie nimmt sich leicht Sachen zu Herzen und frißt alles in sich herein. Schlaf und Appetit sind gut.

Status: Mittelgroßes, kräftiges Mädchen in gutem Ernährungszustande. **Kopf:** Augen o. B. Zunge: O. B. **Rachen:** Linke Tonsille sehr groß und entzündet. **Cor:** Lautes systolisches Geräusch an der Spitze; betonter 2. Pulmonalton. **Abdomen:** Reflexe und l.-r. **Obere Exremitäten:** Reflexe linke gesteigert, rechts o. B. Links stark herabgesetzter Tonus; grobe Kraft stark herabgesetzt. Rechts: O. B. Finger-Nasenversuch gut durchgeführt. **Psychisch:** O. B. und nichts Auffallendes.

Fall 7: Hildegard N., geb.: 31. 6. 1921.

Erste Untersuchung in der Poliklinik am 5. 12. 1932 Vater, Mutter und vier Geschwister alle gesund. Keine Krankheiten in der Familie.

Eigene Anamnese: Lernte mit einem Jahr sprechen, mit drei Jahren laufen. Immer sehr klein und schwächlich, „wie eine Puppe". Sie war ein sehr ruhiges Kind, konnte gut still sitzen und mit Puppen spielen. Sie ist anhänglich, zärtlich, weich, weint leicht, leicht beleidigt, trägt nicht nach; ist sehr mitleidig. Sie lernt gut. Nie Halsentzündung. **Vor drei Jahren hatte sie zum ersten Male Veitstanz.** Sie zappelte besonders rechts; angeblich Lähmung der rechten Seite. Es fiel ihr alles aus der Hand und sie war sehr quenglig. Es daerte ein halbes Jahr, danach ging sie wieder $^1/_2$ Jahr zur Schule, danach (1931) **wieder Rückfall**, auch wieder mit rechts stärker ausgeprägter Unruhe. Dieser Rückfall dauerte acht Wochen, dann ging sie wieder ein Jahr zur Schule, ohne daß sich Erscheinungen bemerkbar machten. Sie war wieder ganz ruhig und still wie früher. Jetzt seit 14 Tagen wieder Rückfall; es fällt ihr alles aus der rechten Hand. Rechter Arm und Hand dauernd in Bewegung. Sie zieht rechten Fuß nach. Beschwerden hat sie gar keine. Leicht reizbar, weint sofort.

Status: Kleines, grazil gebautes 12jähriges Kind im guten Ernährungszustande. **Kopf:** O. B. Innere Organe: O. B. **Exremitäten:** Keine Hypotonie, Reflexe: O. B. Coordination mit oberer und unterer Exremität

ungenau. Leichte choreatische Unruhe fast ausschließlich im rechten Arm und Bein, sowie im Gesicht. Verstärkung der Unruhe beim Gruß und Bewegung der rechten Hand. Mitbewegungen bei Handdruck rechts. **Medikation:** Arsen. Nach drei Monaten geheilt.

Nachuntersuchung Juli 1936.

15 Jahre alt. Patientin ist seit einem halben Jahr bei einem Frisör als Lehrling. Seit der letzten Erkrankung, 1933, ist sie ganz gesund geblieben und fühlt sich wohl. Sommer 1935 Grippe. Sie ist nur sehr empfindlich und weichherzig, weint leicht. Bei ihrer Tätigkeit ist sie sehr geschickt. **Status:** Sehr kleines, unterentwickeltes Mädchen im ausreichenden Ernährungszustande. Menstruiert noch nicht. **Kopf:** O. B. Hals: Rechte Schilddrüsenlappen vergrößert. **Innere Organe:** O. B. **Obere Extremitäten:** Grobe Kraft rechts herabgesetzt. Hypotonie rechts und links im Ellenbogengelenk. Reflexe: O. B. Fingernasenversuch gut. **Untere Extremitäten:** O. B. **Psychisch:** Infantil.

Fall 8: Herbert Nim., geb. 15. 8. 1918.

Erste Untersuchung am 11. 10. 1929. Vater gesund, Mutter +, hatte mit neun Jahren Veitstanz.

Eigene Anamnese: Nach Angaben der Tante hatte sich der Junge normal entwickelt, war nie krank. Mit neun Jahren vier Wochen lang Gelenkrheumatismus. Danach „ging sein Kopf immer so unruhig hin und her"; er klagte, es wäre ihm so unruhig zumute. Die Erscheinungen verloren sich mit der Zeit; der behandelnde Arzt riet aber einen Nervenarzt aufzusuchen. Mai 1928 Röteln. Danach bemerkten seine Angehörigen zum ersten Male aber in stärkerem Maße dieselbe Unruhe und Ungeschicklichkeit wie jetzt an dem Kinde. Sein Gang war ungeschickt, die Sprache lallend; manche Worte brachte er gar nicht heraus. Schreiben und Essen fielen ihm schwer. Diese Erscheinungen ließen nach einiger Zeit von selbst nach.

Vor zwei Monaten erkrankte das Kind an einer Mandelentzündung. Es lag zwei Tage zu Bett. Als er aufstand, war er auffallend blaß und ungeschickter in seinen Bewegungen als vorher. Wenn er sich waschen wollte, tauchte er den Seifenlappen „wie gegen seinen Willen" unter. Beim Stiefelputzen schmierte er sich die Wichse auf seine Schürze; er versuchte die Bürste krampfhaft zu fassen, aber er hatte keine Gewalt. Beim Essen pickte er sich mit der Gabel in die Backe. Er schlürft „wie ein kleiner Hund, der aus der Schüssel frißt". Das Schreiben machte ihm Mühe, er kann die Feder nicht ruhig halten und klext viel. Die rechte Hand und das rechte Bein sind unruhiger als das linke. Sehr häufig knickte er mit dem rechten Beine ein. Trotz allem kletterte er herum und spielte Fußball, was ihm großen Spaß macht. Vor vier Wochen wurde die Sprache des Patienten leiser; man merkte, daß ihm das Sprechen schwer fiel; er lallte ab und zu wie ein Betrunkener. Er konnte auch nicht mehr auf der Mundharmonika spielen, weil ihm die Zunge vorfiel. Er ist sehr weinerlich, was bei ihm früher garnicht der Fall war. Auf Zurechtweisungen reagiert er immer mit Tränen. In den letzten Tagen stolperte er immer über seine eigenen Beine.

Status: (11. 10. 1929): 11jähriges etwa 130 cm großes Kind in gutem Ernährungszustande. Zuckungen beim Stehen in der rechten Schulter; ruckartiges Zurückwerfen des Kopfes. Er bewegt den rechten Arm und die Finger dauernd; gleichzeitig dabei unbestimmte Bewegungen mit dem rechten Bein. Dann wieder schnelles Herumwerfen des Kopfes nach links und Vorwärtsbewegen des linken Armes. Gang nicht sehr auffällig, ab und zu Nachziehen des rechten Beines. **Kopf:**; **Thorax, (Cor:** O. B.), **Abdomen; Reflexe,** o. B. **Obere** bzw. **untere Extremitäten:** Beiderseits Hypotonie. **Medikation:** Sol. Fowleri, Bettruhe. In vier Wochen gebessert. **Entlassung:** 15. 11. 1929.

Nachuntersuchung: Juni 1936.

18 Jahre alt. Nach dem Verlassen der Klinik blieb der Patient gesund. Er lernte in der Schule gut und konnte an allem teilnehmen. Nur regte er sich sehr leicht über die kleinste Unannehmlichkeit auf. Nach Beendigung der Volksschule kam er zu einem Bäcker in die Lehre. Er findet sich sehr linkisch und ungeschickt für den Beruf. Wenn er die Bretter mit den Broten heraustragen soll, stößt er leicht an und sie fallen ihm hin. Er wird leicht nervös, wenn ihn der Meister ermahnt. Er treibt keinen Sport und lebt sehr zurückgezogen, da er nach der Arbeit sehr müde ist. Nie Kopf- oder Gelenkschmerzen. Keine Halsentzündung.

Status: 18jähriger, sehr kleiner gedrungener Junge in geringem Ernährungszustande. Schlecht entwickelte Muskulatur. Allgemeine Blässe der Haut und Schleimhäute. **Kopf:** Nirgends Druck oder Klopfempfindlichkeit. Lidspalten mittelweit. Pupillen r.-l., mittelgroß, rund. Licht-Reaktion r.-l. prompt, Convergenzreaktion: links +, rechts: weicht nach der rechten Seite ab. Cornealreflexe: + r.-l. Zunge zittert beim Vorzeigen, weicht nicht nach der Seite ab. **Innere Organe:** O. B. **Untere Extremitäten:** Reflexe gut auslösbar, geringer Hypotonus beiderseits. **Obere Exremitäten:** Leichter Hypotonus. Mitbewegung der linken Hand bei Händedruck rechts. Finger-Nasenversuch wird zielsicher durchgeführt. Die Sprache ist auffallend leise; bei S-Lauten stößt er mit der Zunge an. **Psychisch:** Patient macht scheuen, unzufriedenen Eindruck. Infantil.

Fall 9: Elisabeth Gr., geb. am 28. 4. 1913.

Erste Untersuchung am 16. 4. 1929. Vater gesund. Mutter sehr nervös, leicht reizbar, weinerlich, depressiv, sehr ängstlich. Eine Tante (Schwester der Mutter) ist melancholisch.

Eigene Anamnese: Normale Geburt, normal entwickelt. Mit einem Jahr laufen, mit $1^1/_2$ Jahren sprechen gelernt. Ruhiges, braves Kind, spielte sehr nett. Lernte gut. Kinderkrankheiten: Masern und Windpocken.

Im 3. Lebensjahre hatte das Kind **zum ersten Male Veitstanz.** Sie zappelte damals ungefähr ein halbes Jahr lang (nicht sicher, ob ein- oder doppelseitig) mit Händen und Füßen. Sie war sehr weinerlich und sehr gedrückt; schlief nachs unruhig. Sie brauchte nicht ins Bett, der Nervenarzt verordnete „schwarze" Tropfen.

Zum zweiten Male erkrankte sie mit elf Jahren. Damals mit der linken Hand ausfahrende Bewegungen; konnte mit der linken Hand nicht knöpfen, es fiel ihr alles auf den Boden. Manchmal hatte sie auch einen starren Blick. Es dauerte etwa ein halbes Jahr. Sie war **sehr reizbar.** Nachts schlief sie unruhig. Kein Pavor. Den linken Fuß schleifte sie beim Gehen nach. Wieder Besserung durch Einnehmen von schwarzen Tropfen. Mit vierzehn Jahren in Schneider-Lehre.

Jetzt vor vier Wochen wieder erneuter RRückfall. Sie war den Winter durch oft erkältet, hatte Hals- und Mandelentzündungen, fieberte manchmal. Vor vier Wochen kam sie mit hohem Fieber von der Arbeit, und der Mutter fiel auf, daß sie wieder mit dem linken Arm und Bein zappelte. Sie lag acht Tage im Bette und fühlte sich dann wieder wohl und ging wieder zur Arbeit. Sie ist wieder sehr reizbar, weint bei jeder Gelegenheit. Wenn die Arbeit nicht sofort gelang, wurde sie ärgerlich. Sie schläft sehr schlecht. Leidet an Verstimmungen; ist in der letzten Zeit viel unordentlicher als sonst.

Status (16. 4. 1929): dem Alter (16 Jahre alt) entsprechendes, großes, etwas blasses, zartgebautes Mädchen. Leichte choreatische Unruhe in den linken Extremitäten, kurzes Anrücken der Schulter, Drehbewegungen des Vorderarmes und des Oberschenkels, Dorsalflexion des Fußes. Finger und Zehen kaum betroffen. Gesichtsmuskulatur, Sprache, Atmung frei. Beim Gang keine Auffälligkeiten. **Kopf:** O. B. Pupillen: Mittelweit, rund. **Cor:** Etwas hebender, nach außen verlagerter Spitzenstoß. Leises systoli-

sches Geräusch über der Spitze. 2. Pulmonalton akzentuiert, labile Aktion, respiratorische Arrhytmie. Sonst **innere Organe:** O. B. Bauchreflexe + r = 1, schwach auslösbar. **Obere Extremitäten:** Beiderseits Hypotonie, Triceps-Sehnenreflex und Radiusperiost —R: r = 1, schwer auslösbar. Keine Fingerbewegungen. Zielbewegungen, Pro- und Supination in den Handgelenken r = 1. Keine Paressen, keine sonstigen Störungen; bei Händedruck rechts: Mitbewegung links. **Untere Extremitäten:** Tonus links deutlich herabgesetzt, keine Paresen. Reflexe normal +. Knie-Hackenversuch: Links leicht unsicher, rechts gut. Bewegungsempfindung ungestört. **Psychisch:** In etwas gedrückter Stimmung; sie kommt leicht ins Weinen, klagt über Reizbarkeit, „sie müsse sich so leicht ärgern". Die Zuckungen kämen ganz unwillkürlich und sie bemerkte sie jedesmal.

Beim Schneidern fiel ihr alles aus der Hand; sie habe keine Kraft darin, „die Hand ist dann weggefallen". Beim Sitzen sei das linke Bein nach allen Himmelsrichtungen gegangen; es kostete große Mühe, das Zappeln zu unterdrücken. Gelegentlich ziehende Schmerzen im linken Unterschenkel und Vorderarm; niemals Gelenkschwellungen. **Besserung** nach Bettruhe und Arsenmedikation. **Entlassung:** 29. 5. 1929.

Nachuntersuchung Mai 1936.

23 Jahre alt. Seit dem Verlassen der Klinik 1929 blieb sie gesund, nur ihre Augen verschlechterten sich sehr. Sie ist Schneiderin und findet sich geschickt. Sie turnt, schwimmt und tanzt gut; ist sehr lebenslustig. Sie leidet häufig an Nasenbluten. Keine Hals- oder Gelenkschmerzen. Sie regt sich sehr leicht auf, wenn es mal ein bißchen schnell gehen soll, dann wird sie zapplig. Sie ist schnell ärgerlich und sehr empfindlich.

Status: Großes, kräftiges Mädchen in gutem Ernährungszustande. Muskulatur gut entwickelt. Haut und Schelimhäute gut durchblutet. **Kopf:** Frei beweglich, nirgends druck- oder klopfempfindlich. Starkes Lidflattern bei geschlossenen Augen und Zuckungen im beiderseitigen Facialisbereich. Links Stirnrunzeln unruhig. Pupillen weit, r. = l., reagieren prompt auf Licht und Convergenz. Augenbewegungen: O. B. Zunge wird gerade vorgestreckt. **Rachen:** O. B. **Hals:** O. B. **Cor:** Spitzenstoß nach links außen unten verlagert. Systolisches Geräusch über der Spitze. Töne über den Klappen leise. Aktion beschleunigt und unregelmäßig. **Pulmones:** O. B. **Bauch:** Gleichmäßiggespannt, Reflexe: Nicht auslösbar. **Obere** und **untere Extremitäten:** Kein Hypotonus. Reflexe: O. B., sonst alles o. B. **Psychisch:** Patientin macht einen hypomanischen Eindruck.

Fall 10: Elisabeth St., 22 Jahre alt.

Erste Untersuchung in der Poliklinik am 31. 3. 1924. Eltern und Geschwister gesund.

Eigene Anamnese: Normale Geburt, zeitig sprechen und laufen gelernt. **Mit fünf Jahren ein halbes Jahr lang Veitstanz;** sie lag dabei im Bett. Danach wieder gesund. Mit 15 Jahren **nach einem Schreck** wieder vier Wochen mit **Veitstanz** zu Bett geegen. 1923 luetische Infektion und Eierstockentzündung. Sie machte zuerst eine Salvarsan-, dann eine Wismutkur. Nach Beendigung dieser Kur im **Februar 1924** traten die Zuckungen auf. Sie zuckte unwillkürlich im linken Arm, linken Bein und in der inken Schulter; es wurde zunehmend stärker und häufiger. Die Zunge wurde ihr schwer, das Sprechen machte große Mühe. Sie bekam anfallsweise stechende Schmerzen in der Schläfengegend, die sich zum Hinterhaupt zogen. — Seit Mitte Februar zu Hause, die Unruhe ließ aber nicht nach. — Keine Aufregungen, keine Gelenkerkrankungen, keine Halsentzündung. Nie gravide. Menstruation o. B.

Status (31. 3. 1924): Untersetzt, in gutem Ernährungszustande. **Kopf:** Große, glänzende Augen, kleine Einstellungszuckungen der Bulbi. Kein Nystagmus. Fundus: O. B. Pupillen reagieren prompt auf Licht und Convergenz. Facialis: O. B. Trigeminus mot, Sens.: O. B., Gaumensegel- und Pharynqreflex: O. B. Grobe Zuckungen der Zunge beim Vorstrecken, weicht nicht ab. **Innere Organe:** O. B. **Obere Extremitäten:** Leichte

Hypotonie links im Ellbogen und Fingergelenken. Motilität: Links etwas herabgesetzte Kraft, Trophik: O. B. Triceps-S.-Reflex und Radialis-P.-Reflex: + r. = l., beiderseits sehr lebhaft. Finger-Nasenversuch: Links deutlich ungeschickter. Bewegungsempfindung o. B. **Untere Extremitäten:** Tonus o. B., Reflexe o. B. Grobe Kraft im linken Bein deutlich geringer als rechts. Keine Paresen. — Die Zuckungen bestehen auf der ganzen linken Körperseite, von der Schulter bis zur Hüfte. Beim Sprechen und bei der Untersuchung vermehren sich die Bewegungen distal zunehmend, besonders in den Finger- und Zehengelenken. Mit der linken Hand Greifbewegungen; mit dem linken Fuß Plantarflexion. In den Armen drehende Bewegungen. — Nach sechs Wochen geheilt.

Nachuntersuchung Mai 1936.

34 Jahre alt. Nach ihrer Entlassung im Jahre 1924 fühlte sich die Patientin ganz wohl. Sie ging in einen Haushalt als Gehilfin und konnte ihre Arbeit sehr gut verrichten. Sie ließ sich aber nicht gerne etwas sagen und regte sich über jede Kleinigkeit auf. Sie blieb drei Jahre in der Stellung, dann ging sie ein Jahr in eine Buchbinderei, wo sie Zeitungen falzte, — eine Arbeit, die sehr viel Geschicklichkeit erfordert. 1928 trat sie in eine Druckplattenfabrik als Arbeiterin ein. 1931 leichte Bleivergiftung, bei der sie ihr Haar vollkommen verlor. Es wuchs bis heute nicht nach. Sonst keinerlei Beschwerden. Sie findet sich sehr ruhig und geschickt. Keine Anginen, keine Gelenkschmerzen.

Status: Frau mittlerer Größe von mittelkräftigem Körperbau in gutem Ernährungszustande. Gut entwickelte Muskulatur. Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Am oberen Zahnfleischrande schwärzliche Verfärbung (Bleisaum). Kein Dermographismus. **Kopf:** Freibeweglich, nirgends druck- oder klopfempfindlich. Nerv. V: Motor., sens., o. B. Nerv. VII: Links o. B., rechts Zuckungen. Pupillen beiderseits gleichweit. Lichtreaktion träge r. = l., Convergenzreaktion gut r. = l. Kein Strabismus, kein Nystagmus. Die Zunge zittert stark beim Vorstrecken, weicht nach rechts ab. **Rachen:** Gerötet; Tonsillen o. B. Reflex: O. B. **Innere Organe:** O. B. **Untere Extremitäten:** Reflexe o. B. Knie-Hackenversuch gut. Kein Hypotonus. **Obere Extremitäten:** Reflexe +; kein Hypotonus; grobe Kraft gut. Keine Mitbewegungen. Sens., Motor., Trophik: O. B. Die Finger beider Hände sind dauernd in Bewegung bei der Unterhaltung. Das Gesicht ist sehr unruhig, besonders die rechte Seite bewegt sich dauernd. Lidflattern. Sprache langsam, gut akzentuiert. **Psychisch:** Macht einen ein wenig stupiden Eindruck.

Fall 11: Elfriede Schw., geb. am 10. 7. 1898.

Erste Aufnahme mit 30 Jahren: 30. 11. 1928 bis 9. 2. 1929. Hatte als Kind **Gelenkrheumatismus, häufig Anginen. Zweite Aufnahme:** 19. 4. 1929 bis 27. 7. 1929. **Dritte Aufnahme:** 18. 7. 1930 bis 9. 2. 1931. **Vierte Aufnahme:** 4. 1. 1932 bis 25- 8. 1932. (Die Krankenblätter der ersten vier Aufnahmen sind abhanden gekomen.

Fünfte Aufnahme: 9. 1. 1933 bis 10. 4. 1933.

Anamnese: 35 Jahre alt, lebt als Adoptivtochter. Nach Entlassung 1932 beschäftigte sich die Patientin zu Hause mit Handarbeiten. Sie schonte sich, hatte gar keine Lust zur Hausarbeit, war sehr schnell müde. Sie war sehr empfindlich, mißtrauisch in der ungünstigen Beurteilung ihrer Brauchbarkeit. Schlief schlecht und wachte leicht auf. Schläft nur fünf Stunden in der Nacht. Tagsüber bockig, brütet manchmal eigensinnig die ganze Nacht über eine Sache.

Wendung zum Schlechten: Anfang Dezember 1932. Sie bekam Kopfschmerzen, manchmal Erbrechen; kein Appetit. Sie fühlte sich noch weniger aufgelegt als sonst. Zuckungen traten zuerst im Gesicht auf, rechter Mundwinkel und Zunge waren zuerst betroffen. Die Erregbarkeit steigerte sich. Tränenausbrüche ohne Grund. Ständige Verschlimmerung,

Gewichtsabnahme. Blässe. Auf Adalin vorübergehend Beruhigung. Wegen großer Unruhe Füttern unmöglich.

Status (9. 1. 1923): Patientin steht im Zustande stärkster choreatischer Unruhe, wobei die rechte Körperhälfte wesentlich mehr beteiligt ist. Im Gesicht: Zuckungen, Drehen des Mundes nach rechts. Schmatzende Laute. Sprachliche Aeußerungen unmöglich. Auf Frage nur mimische Antworten, welche sich in der linken Augengegend ausprägen. Finger und Füße in ständiger Bewegung, Schleuderbewegungen. Jaktationen des ganzen Körpers. Schlußakt unmöglich; dadurch reduzierter Kräftezustand. Das Essen wird ausgespuckt. Bekommt Nährklismen. Anwendung von Seopolamin, Pernocton völlig wirkungslos. Extremitäten werden festgebunden. **Therapie:** Scopolamin + Morphium.

20. 1. 1923: Nach zehn Tagen kann sie selbst essen und trinken. Interkurrente Schleuderbewegungen. Mitbewegungen. **7. 2. 1923:** Im Vordergrund jetzt Hypotonie. **Status:** Mittelgroßes, gut proportioniertes, schlankes Mädchen. Blasse Gesichtsfarbe. Sichtbare Schleimhäute, gut durchblutet. **Kopf, Thorax, Cor, Abdomen:** O. B. **Obere Extremitäten:** Starke Hypotonie rechts links. Finger überkrümmen sich bald, bald strecken sie sich. **Untere Extremitäten:** Starke Hypotonie rechts = links. Patellar-Reflexe: Sehr lebhaft mit Andeutung von klonischen Nachzuckungen. Bekommt Neurosmon. — Am **10. 4. 1933** gebessert entlassen. Rechts noch leichte choreatische Bewegungen. **Psychisch:** Sehr empfindlich.

Nachuntersuchung (im Hause) Juni 1936.

38 Jahre alt. Seit dem Verlassen der Klinik erlitt die Patientin noch **zweimal Rückfälle im Frühjahr 1934 und Anfang 1935.** Nun hat sie seit anderthalb Jahren keine Beschwerden mehr. Sie ist bedeutend stärker geworden, nahm ca. 20 Pfund zu und fühlt sich wohler denn je. Die leichtere Hausarbeit und Handarbeiten machen ihr Freude, und sie ist sehr geschickt darin. Zu einer geregelten Beschäftigung **fühlt sie sich zu schwach.** Ihre frühere Empfindlichkeit ließ sehr nach; sie ist jetzt gleichgültiger und fröhlicher geworden. In der letzten Zeit leidet sie an **Herzklopfen und Atemnot** beim Treppensteigen; verschiedentlich abends geschwollene Füße.

Status: Patientin mittlere Größe, grazil gebaut in sehr gutem Allgemeinzustande. **Kopf:** Augen o. B. Zunge **zittert** sehr beim Vorstrecken, weicht nicht ab. Verschiedentlich **Zuckungen in den Mundwinkeln** sowie **in den Schultern. Cor:** Grenzen normal, stark akzentuierter 1. Ton über der Spitze, über der Pulmonalklappe Töne unrein. Keine Geräusche. Aktion beschleunigt. **Abdomen:** O. B. **Obere Extremitäten: Starke Hykotonie** bdsts. Keine Mitbewegungen. Finger-Nasenversuch gut ausgeführt. Reflexe o. B. **Untere Extremitäten:** Leichte **Hypotonie** bdsts. Knie-Nackenversuch gut. Reflexe o. B.

Die choreatische Unruhe beschränkt sich auf **Zuckungen** in der rechten Hand, die Finger werden einzeln gehoben und gesenkt, und die Großzehe des rechten Fußes wird isoliert gehoben. Die Sprache ist gut akzentuiert und deutlich.

Psychisch: Patientin macht einen freundlichen und intelligenten Eindruck.

Fall 12: Charlotte Kr., geb. 10. 7. 1909.

Vater starb an Schwindsucht. Mutter und zwei Schwestern sind gesund.

Eigene Anamnese: Bis zu ihrem 18. Lebensjahre war sie völlig gesund. **1928** zum ersten Male sehr heftiger **Veitstanz.** Sie machte ungewollte Bewegungen mit dem linken Arm und Bein. Stieß Gegenstände um, schnitt dauernd Grimassen. Sie lag ein Vierteljahr, erholte sich aber erst im Laufe eines Jahres völlig. Sie hatte einen Herzfehler; keine Gelenk- oder Halsentzündung.

1929 stellte sich das Leiden im Anschluß an eine **Aufregung** wieder ein. Auch diesmal war ausschließlich die eine Körperhälfte betroffen. Es

dauerte ca. drei Monate, und sie war nicht bettlägerig. Seit der Zeit gesund. In den letzten Monaten hat sie sich überarbeitet.

Seit ca. sechs Wochen bemerkte sie, daß sie unwillkürlich rasche Bewegungen im linken Arm und vor allem mit der linken Hand ausführt. Ab und zu zuckte es auch im linken Beine. Allmählich trat in beiden Augen ein Druckgefühl mit Schwindel auf, „sie meinte, einen Schleier vor den Augen zu haben". Dieser Zustand dauerte ca. eine Stunde, und danach trat eine Art Schwächegefühl auf; sie zitterte dann am ganzen Körper. Die unwillkürlichen Bewegungen links blieben bestehen und können nicht unterdrückt werden. Bei feinen Handarbeiten bekommt sie das Gefühl, als ob der linke Arm lahm wäre; sie kann ihn auch dann nicht ruhig halten.

Status (7. 4. 1931): 20 jährige, kleine, grazil gebaute Patientin in ausreichendem Ernährungszustande. **Kopf:** Lidspalten mittelweit. Leichter horizontaler Nystagmus beim Blick nach rechts. **Cor:** Normale Grenzen. Systolisches schabendes decrescendo-Geräusch über der Mitralis. 2. Pulmonalis-Ton verstärkt. Sprache gut akzentuiert. **Obere Extremitäten:** Der linke Arm ist beständig in motorischer Unruhe; vor allem die Finger und der Vorderarm vollführen rasche unzweckmäßige Bewegungen. Die einzelnen Finger werden für sich bald etwas gestreckt, bald gebeugt, bald etwas Anteponiert, bald etwas supponiert, dann ab- und adduziert. Alle Bewegungen sind ruckartig. **Tonus:** Keine wesentliche Hypotonie links. Keine Fingerbewegungen werden prompt und richtig ausgeführt. Koordination nicht gestört. Finger-Nasenversuch richtig, ohne ataktische Bewegung, dabei werden links die choreatischen Bewegungen ausgeschaltet. **Untere Extremitäten:** Bdsts. alles o. B. Keine Hypotonie. **Psychisch:** Ruhig, geordnet. **Medikation:** Arsen, Bettruhe. Nach ca. drei Wochen (29. 4. 1931) geheilt entlassen.

Nachuntersuchung Mai 1936.

26 Jahre alt. Nach ihrer Entlassung bemerkte die Patientin, daß sie bei Aufregungen leicht zuckte, besonders der Mittelfinger der linken Hand. Nach einem Jahr hörte dies ganz auf. Sie hat **häufig Migräneanfälle;** es wird ihr grün vor den Augen, und sie hat dann starken Brechreiz. Sie ist sehr empfindlich, weint sehr leicht. Darf nicht hart angefaßt werden. Sie träumt sehr heftig, fühlt sich verfolgt, dann wird sie wach und kann nicht mehr einschlafen. Sie ist sehr schreckhaft und hat häufig heftiges Herzklopfen. Wenn sie ihre Periode hat, zuckt sie mit den Augenlidern. Häufig Halsentzündungen.

Status: 26 jährige, mittelgroße, grazil gebaute Frau in gutem Ernährungszustande, Haut und Schleimhäute gut durchblutet. **Kopf:** Augenbewegungen frei. Hirnnerven o. B. Pupillen r. = l. Licht- und Convergenzreaktion r. = l. +. Zunge gerade vorgestreckt; Sprache gut akzentuiert. Rachenschleimhaut: O. B. Linke Tonsille hypertrophisch. **Innere Organe:** O. B. **Obere Extremitäten:** Reflexe: O. B. r. = l. Mitbewegungen der linken Hand beim Händedruck rechts. Der Finger-Nasenversuch fällt links sehr schwer, ausfahrend; rechts gut. **Hypotonie** rechts und links. **Untere Extremitäten:** Reflexe o. B. r. = l. **Leichter Hypotonus** beiderseits. Knie-Hackenversuch wird zielsicher ausgeführt. **Psychisch:** Unauffällig.

Fall 13: Fritz H., geb. 18. 4. 1913.

Erste Untersuchung am 25. 3. 1929. Eltern und sieben Geschwister sind alle gesund. Keine Nerven- und Geisteskrankheiten in der Familie.

Eigene Anamnese: Kinderkrankheiten: Masern. War ein stilles und ruhiges Kind, lernte ganz gut. Seit einem halben Jahre ist er landwirtschaftlicher Arbeiter. Im **November 1926** erkrankte der Patient mit **Schmerzen in den Knieen und Ellbogen.** Die Sprache wurde undeutlich, dann machte er unregelmäßige, nicht rhythmische, drehende Bewegungen in den Armen, besonders links und in den Beinen, auch hier besonders links, und er grimassierte. Er kam dann ins Krankenhaus, dort wurde **Veitstanz** festgestellt. Nach vier Wochen (April 1927) war er wieder

leidlich gesund. Das Zucken hatte aufgehört. — Im **Februar 1929** bekam er nach einer Mandelentzündung erneut diese Bewegungsstörungen. Er klagte auch über Stiche in der Herzgegend. Auch im Wesen sei er verändert, er sei empfindlicher und reizbarer geworden.

Status (25. 3. 1929): 15 Jahre alter Junge. Ernährungs- und Kräftezustand gering. Im ganzen etwas unterentwickelt. **Kopf:** Alles o. B. Cornealreflex beiderseits etwas schwach. **Sprache:** Bisweilen etwas undeutlich; man erkennt die störenden Zungenbewegungen am Schnalzen und Grunzen während des Sprechens. **Cor:** Systolisches, schabendes Geräusch über der Basis. 2. Pulmonal-Ton etwas akzentuiert. Bauchdeckenreflexe + r. = l.; Cremasterreflex r. = l. **Obere Extremitäten:** Hypotonie links stärker als rechts. Zuckende, drehende, windende Bewegungen besonders in den distalen Gelenken links mehr als rechts. Deutliche Mitbewegungen bei Handdruck rechts, umgekehrt geringer. Im rechten Schultergelenk etwas Knirschen. Keine Schmerzen. **Untere Extremitäten:** Hypotonie links stärker als rechts. Patellarsehnenreflex beiderseits sehr lebhaft. In den Beinen lebhafte choreatische Unruhe, besonders links. — Nach sechs Wochen gebessert entlassen (4. 5. 1929). Bei der Entlassung zeigt er noch geringe Bewegungen im linken Fußgelenk und bei Händedruck links: Mitbewegung der rechten Hand.

Nachuntersuchung: Juni 1936.

23 Jahre alt. Nachdem der Patient im März 1929 die Klinik verlassen hatte, fühlte er sich ganz gesund. Er arbeitet seither wieder auf dem Lande, ist sehr kräftig, ermüdet nicht leicht und regt sich nie auf. Nie Halsentzündung. Im letzten Jahre erkrankte er an Ischias, die nach Behandlung mit Wärme verging.

Status: Großer, schmal gebauter Mann in mäßigem Ernährungs- und Kräftezustande. Gut entwickelte Muskulatur. Die Haut und sichtbaren Schleimhäute sind gut durchblutet. Gesicht und Hände braun gebrannt. **Kopf:** O. B. Pupillen mittelweit r. = l. Licht- und Convergenz-Reaktion r. = l. +. Sprache ein wenig undeutlich, schlecht akzentuiert. Zunge wird gerade vorgestreckt. Tonsillen groß, Rachenhinterwand gerötet. **Pulmones:** Ueber dem linken Unterlappen Giemen, sonst reines Vesiculäratem und voler Klopfschall. **Cor:** Grenzen in normalen Verhältnissen. An der Spitze unreiner gespaltener 1. Ton. Ueber den Gefäßen kein pathologischer Befund. **Abdomen:** Reflexe o. B. **Obere Extremitäten:** Reflexe o. B. r. = l. Links deutliche Hypotonie gegenüber rechts. Motil., Troph., Sensor.: O. B. Bei Bewegungen der linken Hand deutliches Mitarbeiten der rechten. Finger-Nasenversuch fällt ihm auch links schwerer als rechts. **Untere Extremitäten:** Alles o. B. **Psychisch:** Macht besonders ruhigen, etwas scheuen Eindruck.

Fall 14: Walter Pr., geb. 17. 10. 1909.

Erste Aufnahme am 3. 5. 1926. Eltern gesund. Keine Nerven- und Geisteskrankheiten in der Familie.

Eigene Anamnese: Normal entwickeltes Kind. Lernte gut. Kinderkrankheiten: Masern. Mit 14 Jahren aus der Schule entlassen. Kam in die Lehre zu einem Buchbinder. Ist fleißig und tüchtig, den anderen Lehrlingen voraus. War kurze Zeit vorher in einer Metallgießerei, fühlte sich aber zu schlapp und müde hierzu. Vor vierzehn Tagen fiel den Angehörigen auf, daß der Patient in seinem Wesen „geziert" wurde. Er wurde sehr langsam, zog sich stundenlang morgens an. Aß viel mehr und hastiger als sonst, führte mehrfach die leere Gabel zum Munde; stierte auffallend lange in sein Buch, ohne von der Stelle zu kommen, wobei es ihm auch mehrmals zu Boden fiel. Er wirkte wie abwesend. Keine auffallenden Aeußerungen, keine Halluzinationen. Schlaf sehr gut. Keine Krämpfe, keine Ohnmacht. Vor acht Tagen Halsentzündung. **Im zwölften Lebensjahr** hatte er einen ähnlichen Anfall, der nach Angaben des Referenten einige Monate dauerte. Man wußte nicht recht, was mit ihm los war. Danach wieder ganz gesund.

Status: (3. 5. 1926): 16 Jahre alt. **Psychisch:** Alle Fragen werden exakt beantwortet. Zeitlich und örtlich gut orientiert. Keinerlei Intelligenzdefekt. Während der Unterhaltung deutliche Bewegungsunruhe. Er dreht den Kopf bald nach rechts, bald nach links; bewegt dauernd die Hände, zeigt leichtes Grimassieren, indem er den Mund öffnet und schließt und mit der Zunge schnalzt, die Augen hin und her dreht. Aendert dauernd die Stellung der Beine. Die Unruhe nimmt zu, wenn Patient sich vom Stuhl erhebt. Er merkt die Bewegungen, kann sie aber nicht unterdrücken. Affektlage adäquat, wirkt etwas mürrisch und stumpf. — Schmächtiger Junge, asthenischer Habitus, mäßiger Ernährungszustand. Gering entwickelte Muskulatur. Blasse Schleimhäute. **Kopf:** Pupillen weit, Reaktion o. B. Augenbewegungen frei, leichtes Zittern in seitlichen Endstellungen, das aber bald aufhört. **Cor:** Töne rein. An der Spitze etwas klappend. **Obere und untere Extremitäten:** Leichte Hypotonie. Sehr lebhafte Reflexe. Deutliche Mitbewegungen. Gand durch choreatische Bewegungen unsicher. **Medikation:** Sol. Fowleri. Bettruhe. — Bei der Entlassung am 12. 6. 1926 viel fröhlicher und mitteilsamer. Rest choreatischer Unruhe im Gesicht.

Nachuntersuchung Mai 1936.

27 Jahre alt. Seit 1926 gesund. Er trat 1933 in die SA ein, findet sich aber abends nach der Arbeit zu abgespannt hierzu. Die Arbeit macht ihm Freude, und er leistet auch sehr viel. Aber er leidet an dauernder Müdigkeit und legt sich in der Freizeit am liebsten hin. Er ist ruhig und regt sich nicht leicht auf. Keine Hals- oder Gelenkaffektionen.

Status: Mittelgroßer, asthenisch gebauter Mann in mäßigem Ernährungszustand. Innere Organe und sonst somatisch o. B. Kein Hypotonus. **Psychisch:** Ein wenig gedrückt.

In der folgenden tabellarischen Zusammenstellung unserer vierzehn Fälle lassen wir das Erkrankungsalter, die Dauer der Ersterkrankung bzw. der Rezidive, sowie die Intervalle der einzelnen Rezidive folgen: (Tabelle 1, Seite 24).

Bei der Mehrzahl der Chorea-Forscher besteht Einstimmigkeit darüber, daß den Infektionen in der Aetiologie der Chorea minor eine große Bedeutung zukommt. Man hat nun ihr Auftreten auch im Anschluß an verschiedene Infektionen beobachtet, wobei nach zahlreichen Literaturangaben und Statistiken besonders die rheumatische Noxe als hauptsächlicher ätiologischer Faktor angesehen wird. Für die rheumatische Ätiologie spricht vor allem auch, daß der Beginn der Erkrankung meist in die kalte und feuchte Jahreszeit fällt. Hughes und Burton haben als erste auf die Bedeutung der Polyarthritis und Endocarditis für die Chorea hingewiesen. An seinem Material nimmt H. Roger die rheumatische Ätiologie der Chorea sogar in 92 Prozent an. Wendenburg fand in 35 Prozent Gelenkrheumatismus, Wollenberg in 32 Prozent. Faxen konstatierte unter 117 Chorea minor-Fällen, in 60 Prozent rheumatische Affektion, und in denjenigen Fällen, wo diese zu fehlen schien, war der Krankheitsverlauf der gleiche. In 84 Fällen, die Burr untersuchte, war die Erkrankung an akutem Gelenkrheumatismus vorhergegangen. Andere Autoren berichteten allerdings über niedrigere Werte, wie Steinert: 1 Prozent, Prior: 5 Prozent, Durlacher: 12 Prozent vorangegangene Gelenkerkankungen. Diese Zahlen sind jedoch nicht beweisend, da in vielen Chorea-Fällen, insbesondere im akuten

Tabelle 1.

Fall	Alter	Erste Erkrankung	1. Rezidiv	2. Rezidiv	3. Rezidiv	4. Rezidiv	Weitere Rezidive	Rezidiv-frei
1	24	Im 10. Lbjhr. Dauer: 4 Wochen	Im 14. Lbjhr. (Sommer)	Im 15. Lbjhr. (Sommer)	Im 16. Lbjhr. Jan./März Dauer: 5 Wochen	Im 16½ Lbjhr. (Sept./Okt.) Dauer: 4 Wochen	—	Seit 7½ Jahren
2	25	Im 9. Lbjhr. (Aug./Okt.) Dauer: 2 Monate	Im 12. Lbjhr.	Im 18. Lbjhr. (März/Mai) Dauer: 6 Wochen	—	—	—	7 Jahren
3	15	9. Lebensjahr (Juni/Dez.) Dauer: ½ Jahr	Mit 9 Jahren Febr. bis Ostern 4 Monate	Mit 10 Jahren (Dez./März) 4 Monate	Mit 11 Jahren (Dez./Febr.) 2½ Monate	Mit 13 Jahren (Frühjahr)	—	3 Jahren
4	21	Mit 11 Jahren (Mai/Juni) 2 Monate	(Jan./April) Mit 13 Jahren 4 Monate	—	—	—	—	8 Jahren
5	19	Mit 7 Jahren (Dez./März) 3 Monate	Mit 8 Jahren (Jan./Febr.) 2 Monate	—	—	—	—	11 Jahren
6	21	Mit 10 Jahren (Febr./Mai) 3 Monate	Mit 12 Jahren (Okt./Dez.) 2 Monate	—	—	—	— —	9 Jahren
7	15	Mit 8 Jahren Dauer: ½ Jahr	Mit 11 Jahren Dauer: 2 Monate	Mit 12 Jahren (Nov./März) 5 Monate	—	—	—	3 Jahren
8	18	Mit 10 Jahren (Mai)	Mit 11 Jahren (Aug./Nov.) 3 Monate	—	—	—	—	6½ Jahren
9	23	Mit 3 Jahren	Mit 11 Jahren	Mit 16 Jahren (März/Mai)				7 Jahren

10	34	Mit 5 Jahren Dauer: ½ Jahr	Mit 15 Jahren Dauer: 4 Wochen	Mit 22 Jahren (Febr./Apr.) 6 Wochen	—	—	—	
11	38	Mit 30 Jahren (Dez./Febr.) 2½ Monate	2 Monate später (Apr./Juli) 3 Monate	Mit 31 Jahren (Sept./Febr.) 5 Monate	Mit 32 Jahren (Jan./Aug.) 1½ Jahr	Mit 33 Jahren (Jan./Apr.) 3 Monate	5. Rezidiv: Mit 36 Jahren / 6. Rezidiv: Mit 37 Jahren	1½ Jahre
12	26	Mit 19 Jahren Dauer: 1 Jahr	Mit 20 Jahren Dauer: 3 Monate	Mit 21 Jahren (März/Apr.) 5 Wochen	—	—	—	5 Jahren
13	23	Mit 14 Jahren (November) 4 Wochen	Mit 16 Jahren (Febr./Mai) Ca. 10 Woch.	—	—	—	—	7 Jahren
14	27	Mit 12 Jahren Dauer: einige Mon.	Mit 16 Jahren (Apr./Juni) 2½ Monate	—	—	—	—	9½ Jahren

Tabelle 2.

Familiäre Belastung.

Fall	Chorea	Migräne	Alkoholismus	Nervenleiden	Psychopathie	Nervosität	Allgem. Schwäche	Tuberkulose	Leberleiden
1	—	—	—	—	—	—	—	Vater	—
2	—	—	—	Vater und Geschwister	Vater	—	2 Geschwister	—	Mutter
3	—	Mutter	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	Vater	—	—	Vater	—	—	—
6	Vetter	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Mutter	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	Mutter und Tante	Mutter	Mutter	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	Vater	—

Stadium, Anzeichen einer rheumatischen Erkrankung bzw. Symptome seitens des Herzens häufig fehlen. Man findet aber in diesen Fällen, bei der nach vielen Jahren stattgehabten Nachuntersuchung, daß z. B. die Herzsymptome sich oft erst später einstellen. So fanden Schwarz und Leader in 75 Chorea-Fällen, die bei der Erkrankung von akuten rheumatischen Erscheinungen frei waren, nach Jahren durch genaue klinische Kontrolle, fast bei allen Patientent Abweichungen, die auf eine rheumatische Erkrankung zu beziehen war. Bonhoeffer stellte bei einer Serie von 22 rezidivierenden Choreakranken etwas über 50 Prozent vorangegegangener Gelenkerkrankungen sowie bestehende Herzaffektionen fest. Unter unseren 14 Fällen waren rheumatisch 5 Patienten krank, und zwar im Fall 8 und 13 unmittelbar vor der Choreaerkrankung, in den Fällen: 1, 8 und 11 ein Jahr, 3½ bzw. mehrere Jahre vor der Chorea.

Strauß gibt an, daß Rezidive häufiger bei denjenigen Fällen sind, bei welchen zwischen Gelenkrheumatismus und Chorea ein ursächlicher Zusammenhang sicher nachweisbar ist. Die Choreazidive waren in seinem Material teils von einem Rückfall von Polyarthritis rheumatica begleitet, teils traten sie isoliert auf, oder der Gelenkrheumatismus rezidivierte ohne choreatische Störungen. In unseren Fällen, in denen anamnestisch Rheumatismus nachweisbar war, sind zwei Chorea-Rezidive im Fall 2, zwei Polyarthritis-Rückfälle und Chorea-Rezidiv im Fall 6 und ein Chorea-Rezidiv im Fall 8 bzw. 13, und sechs Chorea-Rezidive im Fall 11, vorhanden. Der erwähnte Fall 11 ist auch insofern bemerkenswert, als hier das Intervall von dem ersten Auftreten der Polyarthritis (im Kindesalter) bis zur ersten choreatischen Erkrankung (im 30. Lebensjahr) besonders lange war.

Eine große Bedeutung in der Ätiologie der Chorea kommt den Anginen zu. In acht Fällen unseres Materials waren sie vorhanden und in vier Fällen auch rezidivierend. In einem Fall ging der Chorea Diphtherie und Mumps vor. Im Fall 10 trat das 2. Chorea-Rezidiv im Anschluß an eine Salvarsan- und Wismutkur auf. Nach Bonhoeffer kann freilich jede akute Infektion von Chorea gefolgt sein, wie z. B. Erysipel, Keuchhusten, Malaria, Gonorrhoe, Lues; in zwei Fällen fand Bonhoeffer kurz vorangegangene Blinddarmentzündung. Davis behandelte einen Fall, der nach einer Entzündung der Oberkieferhöhle auftrat.

Die Möglichkeit der Ansteckung bei Cheorea minor wird von Waller daraus folgert, daß an Chorea erkrankte Kinder, die er behandelte, jahrelang im gleichen Schlafzimmer wohnten, wobei zwei von ihnen gleichzeitig erkrankten. Ein ähnliches Beispiel berichten Paterson und Horn, wo drei Geschwister ziemlich gleichzeitig erkrankten, eines davon zum zweiten Male. Es stellte sich heraus, daß die Familie in sehr enger Wohnung zusammengedrängt war und andere fünf Geschwister an Rheumatismus und Tonsillitis litten.

Zahlreich sind die Versuche, für die Chorea minor einen maßgebenden Erreger bakteriologisch nachzuweisen. Eine Einheitlichkeit

des Erregers wurde bei den einzelnen Forschern jedoch nicht erzielt. Man hat im Blut von Chorealeichen verschiedene Mikroben gefunden (Diplococcen, Steptokokken, Staplykokken (Heubner, Pionese, Naunyn, Wassermann und Westphal, Cramer und Többen u. a.). Dabei ist auch unbekannt, ob sich Erreger selbst an den Herdstellen ansiedeln oder vielleicht nur ihre Gifte dort wirken. Neuerdings kommen Russkich und Krilov auf Grund eigener Beobachtungen zum Schluß, daß die Chorea minor durch verschiedene Mikroorganismen hervorgerufen werden kann. Diese Erreger schädigen das ganze Gehirn, hauptsächlich jedoch diejenigen Teile, die den „choreatischen Symptomenkomplex" hervorrufen. Diese Elektivität ist keine zufällige, hängt jedoch weniger von den Eigenschaften der Mikroben als von besonderen Bedingungen ab, unter welchen die Olivo-cerebellò-strialen Systeme nicht in genügender Weise den Toxinwirkungen widerstehen können.

Das Vitium cordis wird als eine der häufigsten und wichtigsten Komplikationen bei Chorea bezeichnet. Fälle mit Endocarditis und eventuell nachfolgender Mitralinsuffizienz werden häufig beobachtet, und zwar durchschnittlich in 50 Prozent der Fälle. Nach den Angaben von Osler sind Symptome einer organischen Herzveränderung vor allem bei rezidivierender Chorea sowie bei jugendlichen Choreatikern und auch bei Schwangerschaftschorea feststellbar, während die kindliche Chorea Herzkomplikationen seltener aufweist. Erfahrungsgemäß wird eine Endocarditis bei der Autopsie viel häufiger vorgefunden, als dies dem klinischen Befunde nach erwartet werden sollte. Hässler und Möller haben in einer Reihe von Fällen, bei denen ein Mitralfehler zur Zeit der akuten Erkrankung angenommen war, keinen Herzfehler bei der Nachuntersuchung sowohl klinisch als röntgenologisch gefunden. Unter unseren 14 Patienten haben wir anamnestisch sechs mit Vitium cordis angetroffen. Bei der Nachuntersuchung stellten wir nur noch bei zwei Patienten systolisches Geräusch über der Spitze und verstärkten 2. Pulmonalton fest (Fall 6 und 9) und im Fall 13 einen unreinen, gespaltenen 1. Ton an der Spitze, wobei dieser Patient völlig beschwerdefrei war. In der Literatur findet man das völlige Verschwinden von Herzklappenfehlern bei Choreatischen wiederholt angegeben (Heubner, v. Conta, John und Nobel u. a.).

In der letzten Zeit sind mehrfach Angaben darüber gemacht worden, daß die somatische und nervöse Insuffizienz neben der Heredität begünstigende Faktoren für das Auftreten der Chorea minor bilden können. So fand Ossipowa unter 43 Chorea-Fällen ca. zwei Drittel Astheniker, Kanarejkin und Lapin beobachteten an ihrem Material rund 57 Prozent asthenischen und gemischten Typus. Auch Gorelik konnte unter 60 Fällen eine bestimmte somatische Minderwertigkeit der Kinder feststellen. Nach Gerstley und seinen Mitarbeitern erkranken schwächliche, aber begabte und nervöse Kinder leichter an Chorea als robuste Naturen. Aiello meint, daß hier fast immer morphologische und konstitu-

tionelle Anomalien vorliegen, die beinahe durchweg präformiert, in manchen Fällen aber auch in früher Jugend erworben sind. Besonders häufig kommen nach Aiello Infantilismen vor.

In den Chorea-minor-Anamnesen findet man sehr häufig Schwächlichkeit und Anfälligkeit gegen Erkrankungen auf körperlichem Gebiete, auf psychischem: Weichherzigkeit, Wehleidigkeit, Empfindsamkeit. Die erkrankten Kinder weisen vasomotorische Anfälligkeit, Erregbarkeit und Lebhaftigkeit auf, nicht selten aber auch stilles, zurückgezogenes Wesen. Auch in unserem Material zeigt eine Reihe von Patienten sowohl anamnestisch als auch bei der Nachuntersuchung graziles Wesen bzw. mangelhafte Entwicklung und angeborene Schwäche. Auf die anderen Erscheinungen werden wir unten bei der Besprechung der prämorbiden Persönlichkeit in unseren Fällen noch zurückkommen.

Von Interesse sind die Untersuchungen von Walker bezüglich des Einflusses der Umweltfaktoren auf die Entstehung und Häufigkeit der Chorea im Kindesalter. Es zeigte sich, daß die Erkrankung unter der Stadtbevölkerung viel häufiger als auf dem Lande ist. Auch die Zahl der in einer Familie zusammenlebenden Kinder im Zusammenhang mit der Dürftigkeit der Wohnverhältnisse scheint nach Walker einen Einfluß zu haben. Im gleichen Sinne soll ungenügende Ernährung infolge wirtschaftlicher Notlage wirksam sein.

Zweifellos spielt die Heredität in der Ätiologie der Chorea eine bedeutende Rolle. Es sind auch öfters Mitteilungen darüber gemacht worden, daß man bei Chorea-Fällen gesunden Familien nicht allzu oft begegnet. Nervöse bzw. anderweitige Belastung der Eltern und anderer Familienmitglieder ist hier keine Seltenheit. Wir haben versucht, aus den anamnestischen Angaben sowie bei der Nachuntersuchung unserer Fälle Aufschlüsse über diese Frage zu gewinnen, wobei bei der Beurteilung der hereditären Belastung folgende Momente berücksichtigt wurden: (Tabelle 2, Seite 25).

Wie wir sehen können, weisen von unseren 14 Fällen demnach acht Patienten verschiedene hereditäre Momente auf. Natürlich sind aber diese Daten unzureichend, da die Patienten bzw. ihre Verwandte sehr häufig über ihre Aszendenz nicht hinreichend informiert sind. Es sind in unseren Anamnesen auch keine Aufzeichnungen über die rheumatischen Erkrankungen bei den Verwandten vorhanden, was als wichtiger hereditärer Faktor angesehen wird. Immerhin waren in unserem Material folgende hereditäre Komponente vorhanden: Chorea (zwei Fälle), Migräne, Alkoholismus, Psychopathie (zwei Fälle), Nervosität, Hemiplegie, Tuberkulose, allgemeine Schwäche. Am schwersten belastet war die Patientin Charlotte Sch. (Fall 2), bei der der Vater gelähmt sowie beschränkt, die Mutter leberleidend, zwei Geschwister schwächlich waren und ein Geschwister an Herz- und Nervenleiden starb.

Nach Wollenberg ist die gleiche Heredität bei der infektiösen Chorea, insbesondere soweit die nächsten Aszendenten in Frage

kommen, sehr selten. Unter seinen eigenen 112 Fällen konnte er Chorea der Mutter nur viermal verzeichnen und bei einer Zusammenstellung von 539 Fällen Chorea der Eltern nur in 2 Prozent der Fälle, dagegen Chorea der Geschwister in 5,3 Prozent. Betreffs der psycho- und neuropathischen Belastung stellt dieser Autor fest, daß man bei Einbeziehung sämtlicher Aufgaben über nervöse Störungen bis zu 36,6 Prozent Belastung finde, wobei die Erfahrung lehrt, daß auf diese Weise gewonnene Zahlen eher hinter der Wirklichkeit zurückbleiben. Wollenberg meint aber, daß, wenn man auch in mehr als dem dritten Teil der Fälle eine neuropathische Belastung sollte annehmen dürfen, dies doch nicht genügen würde, diesem Momente eine solche Bedeutung beizumessen, wie das von verschiedenen Autoren geschieht. Nach Runge wird allgemeine Nervosität und Nervenleiden der Eltern bzw. Geschwister bei Choreatischen viel öfter angetroffen werden als bei Geistesgesunden. Unter den Angehörigen von 515 Chorea-Patienten fand Burr 92 mal (= 17,8 Prozent) Chorea, 6 mal (= 1,1 Prozent) Epilepsie und 116 mal (= 22,5 Prozent) Gelenkrheumatismus. Kehrer weist auf Übereinstimmung hin, die die Migräne in der Bevorzugung des weiblichen Geschlechts und des mittleren Kindesalters mit der Chorea minor aufweist. Allerdings ist sich Kehrer selbst darüber klar, daß mit dieser Feststellung über die Häufigkeit der Migräne die Disposition zu Chorea noch nicht erfaßt ist.

Im großen Material Bonhoeffers, das 200 Fälle erfaßt, fanden sich choreatische Erkrankungen im Verwandtenkreis in 7,5 Prozent der Fälle; rheumatische Erkrankungen und Herzfehler standen an zweiter Stelle; dann folgten Psychosen und erst dann Epilepsie und Migräne.

Hinsichtlich der Anlage zu rheumatischen Erkrankungen fand Wollenberg bei einer Zusammenstellung von 426 Fällen 68 mal (= 16 Prozent) Gelenkrheumatismus; dabei bemerkt er, daß sich bei weiterer Ausdehnung des Rheumatismus-Begriffs weit höhere Werte ergeben wie etwa 38,8 Prozent in seinem Material. Allerdings fand Schleifer noch höhere Werte: Unter seinen 40 an Chorea minor erkrankten Kindern wurden in 70 Prozent der Fälle rheumatische Erkrankungen der Familienangehörigen beobachtet. In den Familien von Chorea-minor-Kranken, die Guttmann durchforschte, waren in unmittelbarer Nachbarschaft seiner Probanden katatonische, epileptische und hysterische anfallsartige Erkrankungen sowie Kranke mit andersartigen Bewegungsstörungen vorhanden. Guttmann will aus diesen Befunden folgern dürfen, daß den genannten Erkrankungen eine Anlageschwäche gewisser motorischer Systeme, und zwar solcher, die in der unwillkürlichen Motorik eine Rolle spielen, gemeinsam sei. Man müsse anehmen, daß diese allgemeinste konstitutionelle Anlageschwäche unter der Wirkung der verschiedensten Noxen und im Zusammenhang mit jeweils wechselnden anderen Erscheinungen in den verschiedenen Störungen der motorischen Abläufe u. a. im Krankheitsbilde der Chorea minor zum Ausdruck

gelangen können. Zu ähnlichem Ergebnis gelangte Schulz, der bei Untersuchung der genealogischen Verhältnisse in der Verwandtschaft von 50 Chorea-Fällen Epilepsie, epiliptoide Psychopathie, Schizophrenie, Migräne sowie Gelenkrheumatismus vorfand.

Nach Guttmann stellt die Minderwertigkeit der zentralen motorischen Apparatur in der Pathogenese der Chorea eine wichtige Vorbedingung. Wie Gamper hierzu mit Recht bemerkt, ließe sich vielleicht der in der motorischen Apparatur vermutete Anlagedefekt noch schärfer definieren, wenn man bei Kindern, die an Chorea erkranken, ihre prämorbide Motorik aus den Schilderungen ihrer Elten zu erfassen trachtete und insbesondere nach Ablauf der Erkrankung die habituelle Motorik näher analysierte. Bei Befragen der Eltern wird nämlich wiederholt angegeben, daß die Kinder bereits vor der Erkrankung lebhafter, unruhiger, fahriger, zappeliger waren als ihe Geschwister. Der Nachweis einer besonderen Anlageschwäche motorischer, spez. extrapyramidaler Systeme ist aber hier erschwert, da diese Kranken in den meisten Fällen nicht vor der Erkrankung untersucht werden un des nachträglich schwer feststellbar ist, was prämorbide Anlage und was prozeßbedingt war.

Die prämorbide Persönlichkeit unserer Patienten zeigt im großen ganzen, soweit dies anamnestisch erreichbar war, ein folgendes Bild:

Fall 1. Normal entwickelt. Zapplig. In der Schule gut gelernt.
„ 2. Lernte mit 1½ Jahren laufen. Sehr gewandt, ruhig. Lernte sehr gut.
„ 3. Entwickelte sich gut. Immer vergnügt und lebhaft.
„ 4. Sehr empfindlich und weinerlich, fühlte sich leicht zurückgesetzt, sehr aufgeweckt, grazil.
„ 5. Lebhaft, geistig rege, lernte gut. Nicht besonders empfindlich.
„ 6. Immer lebhaft, nie ängstlich bzw. schüchtern. Immer sehr empfindlich, fühlte sich leicht zurückgesetzt. Einsam. Lernte gut. Begabt. Liest viel, hatte für alles Interesse.
„ 7. Immer schwächlich, „wie eine Puppe". Sehr ruhiges Kind, anhänglich, zärtlich, weichherzig, weinte leicht; leicht beleidigt verträglich, sehr mitleidig. Lernte gut.
„ 8. In der Anamnese keine Daten.
„ 9. Ruhiges, braves Kind. Spielte sehr nett. Lernte gut.
„ 10 und 11. Keine Daten in der Anamnese.
„ 12. Psychisch ruhig, geordnet.
„ 13. Ein stilles, ruhiges Kind. Lernte ganz gut.
„ 14. Astheniker. Lernte gut.

Wenn wir nun diese prämorbiden Befunde mit unseren Nachuntersuchungsergebnissen vergleichen, so werden wir später sehen, daß hier erhebliche Veränderungen eingetreten waren.

Überblicken wir unsere Fälle, so sehen wir in den meisten einen ganz charakteristischen Verlauf. In 12 Fällen war Hypotonie der Muskulatur, spez. der Extremitäten, teils stärkeren, teils leichten

Grades vorhanden. Dieses Symptom, auf das als erster Bonhoeffer im Jahre 1897 zusammen mit der Störung der Willkürbewegung hingewiesen hat, wird als eine regelmäßige Begleiterscheinung der Chorea beobachtet. Besonders überzeugend sind Fälle von Hemichorea, an denen sich stets deutlich der Unterschied der Schlaffheit zwischen der choreatischen und der gesunden Seite nachweisen läßt. Der Hypotonus bleibt dann auch oft bestehen, denn unter unseren 14 Patienten wiesen 11 Personen bei der Nachuntersuchung dieses Symptom deutlich auf.

Ein weiteres charakteristisches Symptom bei unseren Patienten stellen die Mitbewegungen dar. Sie betreffen häufig die entsprechenden Muskeln der andern Seite oder sie haben auch einen halbseitigen Charakter (Bonhoeffer).

Bei einigen unserer Fälle war eine Abschwächung der Sehnenreflexe vorhanden. Bonhoeffer hat seinerzeit auf dieses Symptom hingewiesen; die Reflexe können nicht selten sogar aufgehoben sein. Diese Reflexstörungen gehen in der Regel rasch zurück. In einem unserer Fälle waren die Bauchreflexe nicht auslösbar. Simons hat Bauchdeckenreflexdifferenz bei Chorea oft gesehen. Von französischen Autoren (Babonneix, André-Thomas u. a.) wurde bei Chorea minor gelegentlich auch der Babinskische Reflex beobachtet, was jedoch bestritten wird. Nach Bonhoeffer handelt es sich bei diesen Fällen um keine Chorea minor.

Die Mehrzahl unserer Patienten (12 Fälle) zeigte während der Ersterkrankung bzw. des Rezidivs Veränderung der Sprache, wie Verlangsamung, Leisewerden und Undeutlichkeit. In drei Fällen war die Sprache lallend. Bemerkenswert ist unser Fall 5, wo das Kind während der Ersterkrankung drei Wochen überhaupt nicht sprechen konnte. Im weiteren Fall 11 war sowohl jede sprachliche Äußerung als auch der Schluckakt binnen zehn Tagen ganz unmöglich, so daß die betreffende Patientin Nährklystiere bekam.

Eine Patientin (Fall 9) klagte über gelegentliche ziehende Schmerzen im Unterschenkel und Vorderarm, wobei sie nie Gelenkschwellungen hatte. Kehrer spricht von zentralen Schmerzen, die wohl auf eine Thalamusaffektion deuten.

Eine ganze Reihe unserer Fälle wiesen auch verschiedene psychische Störungen auf, wobei diese oft den motorischen Syndromen vorausgingen. Solche Störungen werden in allen Stadien der Chorea minor beobachtet. Collins und Abrahamson geben die Zahl hierfür von 54 Prozent psychischer Alterationen, und Bonhoeffer bemerkt, daß schwere Fälle akuter Chorea niemals ohne psychische Störungen einhergehen. Wir konnten bei unseren Patienten folgende Symptome konstatieren: Ängstlichkeit, Weinerlichkeit, Ungeduld, Reizbarkeit, unmotiviertes Lachen und Weinen, häufiger Stimmungswechsel, abnorme Empfindsamkeit, Apathie, Niedergeschlagenheit, Ärgerlichkeit, Verstimmung, Verlogenheit; ferner Ermüdbarkeit und schlechter Schlaf, Überempfindlichkeit gegenüber Gerüchen.

Als ein wichtiges Symptom bei Chorea minor wird der Mangel an Spontaneität, der in schweren Fällen durch die Hyperkinese oft verdeckt wird, genannt. Nach Bonhoeffer äußert sich diese letztere zuerst in abnorm geringer Regsamkeit, später in Einsilbigkeit, Gleichgültigkeit und Wunschlosigkeit. Dabei handelt es sich weniger um stuporöse Kranke, sondern um eine elementare, durch den choreatischen Prozeß bedingte primäre Abnahme der initiativen Bewegungsanregungen. In einigen Fällen schwerer Chorea sah Bonhoeffer auch einen Mangel an Krankheitsgefühl, der gelegentlich auch eine Steigerung zur Euphorie erfuhr, trotz ständiger schwerer motorischer Unruhe. In anderen Fällen kam es zu einer manisch gehobenen Stimmung mit Ideenflucht, die sich schließlich zu inkohärenter Verwirrtheit steigerte.

Die Dauer der Krankheit betrug in unseren Fällen nur dreimal vier Wochen, bei den übrigen zwei bis sechs Monate. In einem Fall soll die Patientin, nach der Anamnese, sogar ein Jahr lang krank gewesen sein. Das erste Rezidiv trat in unserm Material nach ½ Jahr in einem Fall, nach einem Jahr in drei Fällen, nach zwei Jahren in drei Fällen, nach drei Jahren in zwei Fällen, nach vier Jahren in zwei Fällen und nach acht bzw. zehn Jahren je in einem Fall. Nur in Fall 11 trat das erste Rezidiv bereits zwei Monate nach der Ersterkrankung auf. Die Rezidive wiederholten sich in einzelnen Fällen im Verlauf von ½ bis sieben Jahren. Der Fall 11 machte bisher sechs Rezidive durch, wobei hier die Choreaerscheinungen auch ziemlich stürmisch waren.

Das mannigfaltigste Bild der klinischen Erscheinungen der Chorea, in erster Linie die choreatischen Bewegungen, Hypotonie der Muskulatur, Adiadochokinese sowie Koordinations- und statische Störungen sprechen für eine beträchtliche anatomische Läsion des Zentral-Nervensystems. Jedoch gehen die Meinungen der Forscher betreffs des Sitzes dieser Läsion auseinander. Bonhoeffer verlegte den Ort der Schädigung für die Auslösung der choreatischen Bewegungsstörung in die Kleinhirnbindearme. Kleist und Jacob machten verschiedene Bezirke, wie Kleinhirn, Bindearme, Nucleus ruber, Thalamus, vor allem Corpus stritum, hierfür verantwortlich, während C. und O. Vogt nur das Corpus striatum annehmen. Fast alle Autoren, die in der letzten Zeit die Hirnveränderungen bei Chorea erforschten, teilen immer wieder über das Vorhandensein von diffus ausgebreiteten pathologischen Veränderungen und das Nebeneinander von entzündlichen und degenerativen Erscheinungen mit. Wie Bonhoeffer in seiner kürzlich erschienenen Monographie bemerkt, ist es wohl anzunehmen, daß eine derartig umschriebene Lokalisation des der choreatischen Bewegungsstörung zugrundeliegenden Prozesses nach dem heutigen Stande der pathologisch-anatomischen Befunde nicht nachzuweisen sei. Anscheinend liegt hier eine starke Schädigung der kleinen Striatumzellen in besonderer Häufigkeit vor. Dabei zeigen aber auch Rinde, Thalamus, regio subthalamica und Bindearmrubersystem sehr häufig starke Ver-

änderungen. Es soll aber in der Auswertung der vorhandenen anatomisch-pathologischen Befunde vorläufig noch Zurückhaltung geübt werden, da, wie Bonhoeffer auch betont, es sich noch nicht entscheiden läßt, welche Bedeutung der Schädigung jedes einzelnen dieser Gebiete für das Zustandekommen der Störung zukommt.

Die Chorea minor neigt sehr zu Rezidiven, die nach Berechnungen einzelner Autoren sogar in 30 bis 50 Prozent der Fälle eintreten. Nicht selten knüpfen sie wiederum an akute Infektionen, wie Rheumatismus, Anginen, auch an andere Infektionskrankheiten an. Die Rückfälle können aber auch durch andere Anlässe auslösbar werden. So traten Rezidive bei einigen unserer Patienten z. B. nach körperlichen Anstrengungen (Fall 1), nach einem Unfall auf der Eisbahn (Fall 2), nach Aufregung (Fall 12), Schreck und im Anschluß an Salvarsan-Bismutkur (Fall 10) auf. Bekannt ist auch, daß Chorea-Rezidive während der Gravität auftreten können.

Was nun die Häufigkeit der Rezidive betrifft, so können sie erfahrungsgemäß das Mehrfache betragen. Gött sah unter 73 choreatischen Kindern elf rezidivierende Fälle, die meist zwei, drei, auch vier Attacken hinter sich hatten. Oppenheim und Osler beobachteten Patienten mit sechs bis neun Rezidiven. Unter unseren Fällen waren bis sechs Rezidive vorhanden:

2 Attacken in 6 Fällen,
3 Attacken in 5 Fällen,
5 Attacken in 2 Fällen,
7 Attacken in 1 Fall.

Die Rezidive können, allerdings selten, so schnell hintereinander folgen, daß man nach Oppenheim von einer intermittierenden Chorea sprechen könnte. Die Intervalle, in welchen einzelne Rezidive auftreten, sind recht verschieden und schwanken meist zwischen einem halben und mehreren Jahren.

Bei Durchmusterung unserer Fälle können wir sehen, daß die Intervalle zwischen einzelnen Attacken ziemlich regellos sind (siehe Tabelle Nr. 1). Auch die Art ihres Auftretens und ihre Intensität waren nicht einheitlich. Eine besondere Bevorzugung bzw. Benachteiligung schon befallener Körperteile wird hier ebenfalls nicht festgestellt. Wenn unsere Patienten bisher (unsere Nachuntersuchung erfolgte Sommer 1936) zwei bis zwölf Jahre rezidivfrei blieben, so sind sie wohl vor weiteren Attacken nicht gesichert, um so mehr, als einige von ihnen noch verhältnismäßig jung sind.

Lewandowski bemerkt, daß es selbst bei Fällen von langer Dauer und häufigen Rezidiven zur völligen Heilung nur dann kommt, wenn die Chorea bereits in der Kindheit begonnen hat. Entwickelt sich aber die Erkrankung z. B. in der zweiten Hälfte des Lebens, so begleitet sie in der Regel die betreffende Person durch ihr ganzes Leben.

Strauß hat in den Anamnesen rezidivierender Choreakranker das öftere Auftreten von Gelenkrheumatismus, Anginen und endo-

carditischen Veränderungen gefunden. Wie wir bereits oben bei der Besprechung der Ätiologie erwähnten, hatten wir auch an unserem Material in fünf Fällen Rheumatismus und in acht Fällen Anginen zu verzeichnen. Sechs unserer Patienten hatten anamnestisch Vitium cordis, jedoch bei der Nachuntersuchung nur noch zwei. Häßler und Möller weisen auf Grund ihrer Untersuchungen darauf hin, daß die rezidivierenden Chorea-Fälle im Vergleich zu den Ersterkrankungen im allgemeinen, was die Prognose des Leidens betrifft, nicht ungünstiger sind. Auch die bleibenden Vitien finden sich nach Angaben dieser Autoren hier nicht häufiger als bei einmaliger Erkrankung.

Eine bestimmte Ursache des Chorea-Rezidivs ist unseres Wissens unbekannt. Vielerseits wurde betont, daß bei allzu häufigen Attacken es sich meist um Menschen mit ausgesprochener neuropathischer Konstitution handelt. Nach Bonhoeffer scheint es, daß hier Todesfälle an Endocarditis, Herzfehler, Erkrankungen an Chorea in der Heredität sich etwas häufiger finden als bei Zählung der einmal Erkrankten. Wenn auch unser Material (14 Fälle) zu gering ist, um hier diesbezüglich Aufschlüsse zu machen, so befinden sich doch unter den Patienten, wie wir bereits gesehen haben, eine ganze Reihe von Personen mit neuropathischer Disposition und hereditärer Belastung.

Das Auftreten von Rezidiven und deren Erscheinungen kann dadurch erklärt werden, daß der einmalige Ablauf der Chorea-Erkrankung gewisse pathologische Störungen im Zentral-Nervensystem hinterläßt, die nun für die Wiedererkrankung einen geeigneten Boden darstellen. Daß dabei auch u. a. konstitutionelle Momente sowie hereditäre Belastung eine Rolle spielen können, haben wir oben erwähnt. Keineswegs aber gehen diese pathologischen Störungen immer mit dem Abklingen der ersten Attacke zurück. Gerade die Nachuntersuchungen bei Postchoreatikern zeigen immer wieder auf Residuärsymptome hin. So stellte Ossipowa in 60 Prozent der katamnestisch untersuchten Chorea-Fälle das Vorhandensein dauernder Residuen in Form von motorischen Störungen und in 74 Prozent dauernde Charakterveränderungen fest. Auch die überwiegende Mehrzahl der von uns nachuntersuchten Personen zeigte mannigfaltige Störungen, in erster Linie auf intellektuellem und charakterlichem Gebiete, die in einzelnen Fällen in verschiedener Weise sich äußerten. Bedenkt man nun, daß unsere Nachuntersuchungen etwa 6 bis 20 Jahre nach der Ersterkrankung sowie 2 bis 12 Jahre nach dem Ablauf des letzteren Rezidivs erfolgten, und daß ferner die betreffenden Personen drei bis sechs Chorea-Attacken hinter sich hatten, so liegt es auf der Hand, daß hier dauernde organische Schädigungen des Zentral-Nervensystems vorliegen müssen.

Nach Krauß ist allen Postchoreatikern ein mehr oder minder vollständiger „postchoreatischer Symptomenkomplex" eigen, der sich aus Hyperkinesen (wie Tics, Zittern, zapplige Unruhe), neurasteni-

psychasthenischen Symptomen (wie Vergeßlichkeit, Verlangsamung der psychischen Akte), ferner aus charakteriologischen Merkmalen und Eigentümlichkeiten zusammensetzt. Der Postchoreatiker ist in seiner Erlebnisfähigkeit eingeengt, in seiner Affektivität der Umwelt wenig angepaßt.

K r a u ß fand unter seinen 24 Chorea-Katamnesen mit zwei- bis 23 jähriger Zeitspanne seit der Erkrankung bei 17 Personen (= 70,8 Prozent) verschiedene hyperkinetische Symptome, wie Tics, Zittern und Zusammenfahren, zapplige Unruhe.

Wir konnten an unserem Material die beachtenswerten Untersuchungsergebnisse von K r a u ß durchaus bestätigen. In neun Fällen fanden wir Hyperkinesien. Erscheinungen, wie Zappligkeit, Unruhe, Augenzwinkern, Lippenflattern, Zuckungen im Bereich des Facialisgebietes und des Mundes, Zittern der Zunge, Unruhe im Gesicht beim Reden, Mitbewegungen, dauernde Bewegungen der Hände während der Unterhaltung, Zuckungen in der Schulter usw., kamen bei unseren Patienten immer wieder vor.

Bezüglich der postchoreatischen Motilitätsstörungen sind interessante Untersuchungen von S t r a u ß zu erwähnen, der sich die Frage vorlegte, ob nicht auch von den diffusen Störungen des akuten Stadiums der Chorea minor bei der Rückbildung fokale Schädigungen zurückbleiben, aus denen ticartige Hyperkinesen hervorgehen können.

Unter seinen 23 Chorea-minor-Katamnesen wurden bei zehn Personen choreiforme, myoklonische und ticartige Resterscheinungen festgestellt. Solche Reste fanden sich sowohl bei Kranken mit gehäuften Rezidiven als auch bei solchen, die von akuten Rückfällen verschont geblieben waren.

Als ein besonderes Symptom führt S t r a u ß die Koprolalie an, die auf einen Sprachtic zurückgeführt wird.

G u t t m a n n hat eine Anzahl von Personen 2 bis 20 Jahre nach der akuten Chorea untersucht und fand in einer Reihe dieser Fälle Motilitätsstörungen von charakteristischem Gepräge, welche den Hyperkinesen des akuten Staduims nur an Intensität nachgaben. Auf Grund dieser Befunde nimmt G u t t m a n n an, daß ein durch die Chorea geschädigtes motorisches System die Eignung behält, unter der Wirkung verschiedenster Noxen zu erkranken bzw. Symptome zu erzeugen.

Zu beachten war, daß sämtliche unserer Patienten katamnestisch eine ganze Reihe von neurasthenischen bzw. psychasthenischen Symptomen aufwiesen, die der prämorbiden Persönlichkeit sonst fremd sind. So fanden wir: Lidflattern, Koordinationsstörung, Schwindel, Ängstlichkeit, Schwermut, Schüchternheit, allgemeine Schwäche, Niedergeschlagenheit, Ärgerlichkeit, Weichherzigkeit, Weinerlichkeit, Nachtangst, Empfindlichkeit, Verschlossenheit, Verletzbarkeit, Schreckhaftigkeit, Schlappheit, Hypomanie. Bei einigen Patienten konnten wir Sprachstörung vorfinden, wie Anstoßen der Zunge bei S-Lauten, Stottern, Verlangsamung und Lallendwerden der Sprache.

schen Symptomen (Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen) und Im Fall 12 trat häufig Migräne auf.

In zehn Fällen war eine mehr oder weniger ausgesprochene Hypotonie der Extremitätenmuskulatur vorhanden. In vier Fällen waren die Reflexe schwach auslösbar.

Aus unserem Material geht eindeutig hervor, daß die erwähnten Symptome in den meisten Fällen bereits im Anschluß an die Ersterkrankung bzw. das Rezidiv aufgetreten waren. Denn prämorbid wiesen nur die Fälle 1, 4, 6 und 7 gewisse psychasthenische Symptome auf, während alle anderen Patienten anamnestisch normal waren.

Auf Grund unserer katamnestischen Untersuchungen gelangen wir zum Schluß, daß die rezidivierende Chorea minor durchaus keine spurlos für das erkrankte Individuum verlaufende Erkrankung ist. Vielmehr sind hier auch nach Aufhören der choreatischen Bewegungsstörungen häufig eine Reihe nervöser Erscheinungen nachweisbar. Die psychischen Störungen gehen nicht selten den motorischen Symptomen voraus. Es scheint, daß die Fälle mit gehäuften Rezidiven auch mehr Dauerschäden zeigen, jedoch ist unser Material zu gering, um sichere diesbezügliche Schlüsse zu ziehen. Jedenfalls steht auf Grund unserer Untersuchungen sowie neuerer Literaturangaben fest, daß nur wenige rezidivierte Postchoreatiker von psychischen bzw. mehr oder weniger geringen Dauerschäden verschont bleiben. Es ist von großer Wichtigkeit, die Postchoreatiker, insbesondere nach rezidivierender Chorea, genauer Nachuntersuchung zu unterziehen, da ein größeres Material hier zur Pathogenese bzw. Lokalisation dieser Erkrankung wertvolle Beiträge liefern kann.

Zusammenfassung.

Es wurden 14 Fälle rezidivierender Chorea minor nach 4 bis 20 Jahren untersucht. Auf Grund der Katamnesen und neuen Literatur werden folgende Gesichtspunkte erörtert:

1. Die Chorea minor neigt sehr zu Rezidiven, wobei die Chorea älterer Kinder nicht selten eben Rezidiv einer früher überstandenen ist. Die Rückfälle werden durch verschiedene Anlässe ausgelöst. Neben Infektionen, vor allem Rheumatismus und Anginen, scheinen bei unserem Material Aufregung, Schreck, körperliche Anstrengung und Unfall hierfür in Frage zu kommen.

2. Das Auftreten der Rezidive und deren Erscheinungen weist darauf hin, daß der einmalige Ablauf der Chorea gewisse pathologische Störungen hinterläßt, die nun für den Rückfall einen geeigneten Boden darstellen. Dabei spielen u. a. konstitutionelle Momente (asthenischer und graziler Körperbau sowie andere somatische Minderwertigkeiten) und hereditäre Belastung (Chorea, Psychopathie, Nervosität, allgemeine Schwäche, Tuberkulose, Alkoholismus) eine große Rolle.

3. Die katamnestischen Erhebungen bei Postchoreatikern zeigen immer wieder auf Residuärsymptome hin, die der prämorbiden Persönlichkeit in der Regel fremd sind. Bei neun Fällen wurden hyperkinetische Symptome (Zuckungen, Lispeln, Zittern spez. der Zunge, Mitbewegungen, Augenzwinkern, zappelige Unruhe) nachgewiesen. In fast allen unseren Fällen fanden sich sogenannte neurasthenische und psychasthenische Merkmale.

4. Die überwiegende Mehrzahl unserer Fälle wies bei der Nachuntersuchung eine mehr oder weniger ausgesprochene Hypotonie der Muskulatur spez. der Extremitäten auf, so daß man das Symptom als eine regelmäßige Begleiterscheinung anzusprechen berechtigt ist.

5. Fälle mit gehäuften Rezidiven zeigen anscheinend mehr Dauerschäden als einmal Erkrankte. Unser Material beweist, daß nur wenige Postchoreatiker von psychischen und motorischen Alterationen im Laufe der Zeit verschont blieben.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. K. Bonhoeffer für die Anregung zu dieser Arbeit sowie Herrn Oberarzt Dr. Scheller für die freundliche Überlassung der poliklinischen Fälle meinen Dank auszusprechen.

LITERATUR.

Aiello, G.: Konstitutionsforschungen bei einigen Syndromen von Chorea und Tetanie (Fol. med. (Napoli) Bd. 15. 1929.1 (Zlb. Neur. Bd. 55, S. 279. 1930.)
André, Thomas: zit. bei Oppenheim.
Babonneix: zit. bei Wollenberg.
Bendix, B.: Chorea minor (Neue Deutsche Klinik, herausgegeben von G. Klemperer, Bd. 2, 1928).
Bonhoeffer, K.: Ein Beitrag zur Lokalisation der choreatischen Bewegungen (Mtschr. f. Psychiatr. u. Neur. Bd. 1, S. 6—41, 1897).
— Ueber Abnahme des Muskeltonus bei der Chorea (Mtschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. 3, S. 239—240, 1898).
— Die Psychosen usw. (im Handbuch der Psychiatr., herausgegeben von G. Aschaffenburg, Bd. 3, I, 1912).
— Die akuten und chronischen choreatischen Erkrankungen und die Myoklonien. Berlin 1936.
Bouteille, E. M.: Traité de la chorée ou Danse de St. Guy. Paris 1810.
Brasch, H.: Ueber Wesen der choreatischen Erkrankungen und ihre Behandlung, besonders mit der Pregelschen Jodlösung (Arch. f. Psychiatrie, Bd. 81, S. 1—50, 1927).
Bumke, O.: Lehrbuch der Geisteskrankheiten. München 1929.
Burr, Ch. W.: Studie über die letzten 515 beobachteten Choreafälle (Atlantic med. J. Bd. 28, N. 9, S. 568—572, 1925).
Collins und Abrahamson: zit. bei Curschmann.
v. Conta: (Klin. Wschr. 1930, N. 46).
Curschmann, H. und Franz Kramer: Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Berlin 1925.
Curschmann, H.: Dyskinetische Erkrankungen (im aHndb. der inneren Medizin, herausgegeben v. Bergmann-Staehelin, Bd. 5, II. Teil, Berlin 1926).

Davies, E. und T. W. Richards: Psychologische Befunde bei postchoreatischen Zuständen (Psychologic. clin. Bd. 20, S. 129—153, 1931).
Davis, R. F.: Zusammenhang zwischen Nebenhöhleninfektion und Sydenhamscher Chorea (Ann. of Otol. Bd. 41, 1120—1135, 1932).
Durlacher: zit. bei Gamper.
Faxen, N.: Chorea und Rheumatismus (Rev. franz. Pédiatr. Bd. 9, S. 809—817, 1933).
Forrsner, G.: Eine Nachuntersuchung nach 15—20 Jahren in 28 Fällen von Chorea minor (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 71, S. 81—97, 1910).
Friedjung, J. K.: Chorea minor (Wien, Kl. W. 1933, S. 1079—1081).
Gamper, E.: Chorea infectiosa (Chorea minor Sydenham und Chorea Gravidarum). Im Handbuch der Neurol. herausgegeben von Bumke-Foerster, Bd. 12, 1935.
Gehuchten, P. van: Un cas de chorée de Sydenham, Etude anatomique (Revue neur. Bd. 38, S. 420—502, 1931).
Gersley, J. R., S. A. Wile, E. I. Falstein und May Gayle: Ist die Chorea der Ausdruck einer rheumatischen Erkrankung? (I. Pediatr. Bd. 6, S. 42—50, 1935.)
Gorelik, E.: Zur Klinik und Therapie der Chorea minor (Ochr. Zdor. Dêt. (russ.) Bd. 2, N. 4, 1932) (Ref. Zbl. Neur. Bd. 67, S. 441—42, 1933).
Gött, Th.: Funktionelle Nervenkrankheiten, die Psychopathie und die Psychosen (Handbuch der Kinderheilk., Pfandler-Schloßmann, Bd. 4, 1931).
Gonzalo, J.: Die endogenen Faktoren bei der Sydenhamschen Chorea (Archivos. Neurobiol. Bd. 13, S. 903—917, 1933).
Guttmann, E.: Beobachtungen bei Chorea minor (Z. f. Neur. u. Psychiatr. Bd. 107, S. 584—617, 1927).
Häßler, E. und Lotte Möller: Klinik und Prognose des kindlichen Gelenkrheumatismus, der Chorea minor und der Endocarditis (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 136, S. 257—301, 19932).
Horstius, Gregor: zit. bei Wicke.
Hughes und Burton: zit. bei Curschmann.
Jacob: zit. bei Kihn.
Jones, T. Duckett und E. F. Bland: Klinische Klassifikation der Chorea als eine zum rheumatischen Fieber gehörige Krankheitsform. Prognostische Studien (J. americ. med. Assoc. Bd. 105, S. 871—77, 1935).
Kanarejkin, K. und A. Lapin: Ueber die Wechselbeziehungen zwischen exo- und endogenen Faktoren bei Chorea minor (Sovet. Nevropat. Bd. 4, S. 150—154, 1935). (Ref. Ztbl. f. Neurol. Bd. ? ? ?
Kehrer, F.: Erblichkeit und Nervenleiden. Berlin 1928.
Kihn, B.: Probleme der Choreaforschung (Nervenarzt Jahrg. 6, S. 505, 1935).
Kirschbaum, W.: Die Erkrankungen des extrapyramidalen Systems. Ergebnisse der gesamten Medizin, herausgegeben von Th. Brugsch, Bd. 8, 1926.
Kleist: zit. bei Kihn.
Krauß, St.: Persönlichkeitsveränderungen nach Chorea minor (Schweiz. Arch. f. Neurol. u. Psychiatr. Bd. 34, S. 94—142, 1934).
Krönig, Otto: Beiträge zum Problem der Chorea minor. Klinik und Aetiopathogenese (Jb. Kinderheilk. Bd. 138, S. 160—173, 1933).
Lenart, G. und E. v. Lederer: Beitr. zum chor.-minor-Problem. Aetiologie und Differentialdiagnose. (Arch. Kinderheilk. Bd. 94, S. 256—265, 1931.)
Lesné, E. Cl. Launay und P. Guillain: Die geistige Entwicklung der an Sydenhamscher Chorea erkrankten Kinder (Rev. franz. Pédiatr. Bd. 11, S. 583—592, 1935).
Lewandowsky: Handb. d. Neurolgie, Allg. Teil, Berlin 1910.
Lewy, Th.: (Im Kraus-Brugsch, Handb. der spez. Pathol. u. Therapie, innere Krankh. Bd. 10, Teil 1, 1924).
Mejers: zit. bei Curschmann.

Muniagurria, C.: Pathogenetische Auffassung der Chorea (Rev. med. del Rosaria Bd. 12, 1922). (Ref. Ztb. Neur. Bd. 32, S. 254, 1923.)
Nordgren, R.: Die Art des Auftretens der Chorea (Acta paediatr. Bd. 2, S. 159—168, 1922).
Oppenheim, H.: Lehrbuch der Nervenkrankheiten, Berlin 1923, Bd. 2.
Ossipowa: Ueber die konstitutionellen Eigenschaften bei Chorea minor (Z. f. Neur. u. Psychiatr. Bd. 125, 69—82, 1930).
Osler: zit. bei Gramper.
Paterson, D. und L. J. Horn: Chorea-Epidemie in einer Familie (Brit. med. J. N. 3679, S. 893—894, 1931).
Prior: zit. bei Gamper.
Runge: Chorea min. u. Psychose (Arch. f. Psych. Bd. 46, S. 667, 1910).
Roger: zit. bei Krönig.
Russkich, W. N. und E. S. Krilov: Zur Pathogenese der Chorea minor (Sovet. Klin. Bd. 19, S. 883—889, 1933). (Ref. Zlbl. Neur. Bd. 74, S. 654.)
Salomon, A.: Neuere Gesichtspunkte zur Aetiologie u. Ther. der Chorea minor (D. m. Wo. 50. Jg., S. 166—169).
Schiff, E.: Ueber Chorea mollis (Jb. Kinderheilk. Bd. 134, S. 143—148, 1932).
Schleifer: Chorea minor. Fragen der Klinik und Pathogenese. (Sovet. Pediatr. N. 8, S. 66—77, 1935.) (Ref. Zlbl. Neur. Bd. 79, S. 307.)
Schulz, B.: Beitrag zur Genealogie der Chorea minor (Z. f. Neurol. u. Psychiatr. Bd. 117, S. 289—314, 1928).
Simons: zit. bei Bonhoeffer.
Steiner: zit. bei Krönig.
Strauß, E.: Untersuchungen über die postchoreatischen Motilitätsstörungen, insbesondere die Beziehungen der Chorea minor zum Tic (Mschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. 66, S. 261—324, 1927).
Schwarz, H. und Sidney d. Leader: Latente Herzaffektionen nach Sydenhamscher Chorea (Amer. J. Dis. Childr. Bd. 49, S. 952 bis 957, 1935).
Sydenham: zit. bei Wicke.
Thiele: Schwangerschaftschorea (Arch. f. Psychiatr. Bd. 85, S. 170, 1933).
Urechia, C. und X. N. Ekeles: Pathologische Anatomie eines Falles von angeborener Chorea (Enéephale Bd. 30, S. 55—68, 19935).
Walker, G. F.: Beobachtungen über Chorea. Der Umweltfaktor (Lancet) 1935, II., S. 553—554.
Wallace: zit. bei Gamper.
Waller, R. G.: Chorea bei drei Kindern, die im gleichen Schlafzimmer wohnten (Brit. med. J. Nr. 3710, S. 282—283, 1932).
Warner: Diskussion über die Aetiologie von akutem Gelenkrheumatismus und Chorea in bezug auf soziale und Umweltfaktoren (Proc. rog. Soc. Med. Bd. 27, S. 953—972, 1934).
Wassermann und Westphal: zit. bei Bonhoeffer.
Wendenburg, K.: Ueber Chorea infectiosa und Chorea hysterica (Mschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. 28, S. 232—269 u. S. 355—367).
Wetchler, S.: Chorea bei Kindern, Aetiologie, klinische Feststellungen u. Behandlung (Arch. of Pediatr. Bd. 51, S. 783—798, 1934).
Wicke, E. C.: Versuch einer Monographie des großen Veitstanzes und der unwillkürlichen Muskelbewegung. Leipzig 1844.
Wollenberg, R.: Chorea (Im Speciell. Pathol. u. Therapie Nofnagel Bd. XII, II. T., 1899).
Vogt, C. u. O.: zit. bei Kihn.
Zambrano, E.: Klinisch-statistische Erhebungen über die Sydenhamsche Chorea (Pediatria Riv. Bd. 41, S. 1495—1505, 1933). (Ref. Ztbl. Neur. Bd. 71, S. 526.)

Lebenslauf.

Ich wurde am 3. 10. 1910 als Tochter des Kaufmanns Sally Seligmann in Köln geboren. Nach bestandener Reifeprüfung (Ostern 1930) besuchte ich die medizinische Fakultät der Universität Bonn, wo ich im August 1932 meine ärztliche Vorprüfung bestand. Die drei ersten klinischen Semester belegte ich in Köln und absolvierte den Rest des Studiums an der Universität Berlin. Ich bestand mein Staatsexamen im Mai 1936 und promovierte anschließend in der psychiatrischen und Nervenklinik der Charité Berlin (Leiter: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. K. Bonhoeffer).